Computer Kontakt

1 Januar '85
DM 4,50
öS 36 sfr 4.50

Für C 64 · VC 20 · Atari · ZX Spectrum · ZX 81
TI 99/4A · Genie · Dragon · CPC 464 · Apple

Mit
CPC 464 Sonderteil
ab Seite 50

C 64 Wettbewerb

Computer Corner – Life dabei auf Seite 42

Über 20 Programme

ZX Spectrum: Copy
C 64: Phalanx
TI: Nova Madaga
Atari: Turbo Worm
CPC 464: Tornado
VC 20: Mampfi
ZX 81: Kapitän Nero

Auf 88 Seiten News und Berichte Tips + Tricks

VC-20 C-64

COMPUTER FÜR KINDER

Ein Buch für Kinder und ihre Lehrer – ein kindgemäßes Buch für die erste Begegnung mit Computern, ihren Eigenwilligkeiten, und ihren unerschöpflichen Möglichkeiten. Ein Buch zu unserer Gegenwart und zur Zukunft unserer Kinder

„Computer für Kinder" richtet sich an Kinder im Alter von 8 bis 13 Jahren, für deren Interesse an Computern kein Ende der unzähligen Computer Bücher geschrieben wurde.

„Computer für Kinder" ist ganz auf Kinder eingestellt und beschäftigt sich unterhaltsam und leicht verständlich mit folgenden Themen.

Wie arbeiten Computer
Wie funktioniert mein Computer
Wie programmiert man mit einfachen Flußdiagrammen
Wie kann ich BASIC leicht verstehen
Programme aufbauen mit Befehlen
Farbige Graphiken entwerfen
Erklärung von Computer Begriffen

Sally Greenwood Larson war Kindergärtnerin, wie sie selbst Computern begegnete und zwischen der Welten von Kindern und Computern zu vermitteln begann. Computer für Kinder, A4 quer Fadenheftung, über 100 Seiten je Ausgabe DM 29,80

te-wi
te-wi Verlag GmbH
Theo-Prosel-Weg 1
8000 München 40

Weiterführende Literatur...

NEU! C-64 Computerhandbuch
Ein Handbuch für jeden Erfahrungsstand von der ersten Begegnung bis zum professionellen Einsatz des COMMODORE 64 bzw. 1541. Das Werk ist sehr leicht geschrieben und bietet somit eine schnelle Übersicht – als auch ein Nachschlagewerk, wenn Sie etwas tiefer in den Nebel Ihres Computers finden.
Randee Wasserman. 400 Seiten. Softcover.
DM 56,– 4. Quartal 84

NEU! C-64 Akustik und Graphik
Ein planvoller Lehrgang sowie Beispielprogramme machen anschaulich, wie Sie diese für jedes Alter. Dieses Werk erschließt dem C-64 Benutzer die Welt der Graphiken und Klänge. Hier finden Sie mit Hilfe von Programmbeispielen und Übungen, wie Sie diese auf durchaus praktische Anhänge.
John Anderson, ca. 200 Seiten. Softcover.
DM 49,– 4. Quartal 84

6502 – Programmieren in Assembler
Dieses Buch behandelt ausführlich die Assembler-Programmierung für den weltweit verbreiteten Mikroprozessor 6502. Er steckt auch in einem C-64.
Lance Leventhal. 704 Seiten. Softcover.
DM 59,–

Der sensible C-64
Eine Software-Sammlung zu den technologischen Neuerungen im C-64. Für Einsteiger und für Experten – ein Buch der Software-Sammlung aller technologischen Eigenheiten des C-64.
Hightower. Page. Softcover. DM 29,80

CBM Computer Handbuch
Dieses unentbehrliche Nachschlagewerk bietet eine wahre Fundgrube – mit einer schrittweisen Einführung bis hin zur Darstellung aller praktischen Möglichkeiten dieser beliebten Computer.
Osborne/Donahue. 544 Seiten. Softcover.
DM 59,–

NEU! LOGO Computersprache für Kinder und Eltern
Dieses Buch wendet sich **sowohl Jeder kann programmieren.** LOGO ist die Computersprache für Eltern und Kinder. Seit Jahren wird sie mit Erfolg zum Buch des Jahres 1980 in der USA. LOGO ist das Ergebnis der Erforschung menschlicher Intelligenz, die entwickelt einem Forscherteam des Massachusetts Institute of Technology (MIT) unter der Leitung von Seymour Papert. Es ist ein wertvolles Hilfsmittel für die bewußte Strategie menschlichen Denkens dient.
Daniel Watt. ca. 400 Seiten. Softcover
DM 59,– 4. Quartal 84

NEU!
C-64 IEEE-488 Buch und Steckmodul
Mit diesem Steckmodul schalten Sie eine Mehrfachnutzung durch nur ein Interface, das speziell den C-64 an die CBM-Großperipherie führt. Hiermit haben Sie zusätzlich ein Werkzeug, das alle sämtliche Elemente professioneller Meß- und Regelsysteme Ihren Bedürfnissen zugänglicher macht.
40 Seiten plus Modul. DM 299,–

CP/M und WordStar	**DM 29,80**
C-64 Programmsammlung	**4. Q. 84 DM 29,80**
VisiCalc (mit CBM Diskette)	**DM 79,–**
77 BASIC Programme	**DM 39,–**
Mikrocomputer-Grundwissen	**DM 36,–**

Liebe CK-Leser,

früher als erwartet hat es den Markt der Computerzeitschriften erwischt. Zwar versprühen sie allesamt den größten Optimismus und schreiben, wie toll alles läuft, in Wirklichkeit sieht es aber ganz anders aus: Die meisten leiden unter der Titelvielfalt, die bei allen zu verminderten Verkaufszahlen geführt hat. Zwei Titel erscheinen im Moment nicht mehr, weitere Titel werden noch folgen.

Hier bei uns ist die Lage etwas besser, aber um eine erneute Preiserhöhung sind auch wir nicht herumgekommen. Trotzdem kann jeder Leser weiterhin seine CK zum alten Preis bekommen. Beim Abo konnten wir die Preise stabil halten - also ein echter Preisvorteil bei gleicher Leistung.

Mit dem höheren Verkaufspreis können wir jetzt auf jeden Fall unsere Qualität halten und sogar noch weiter ausbauen. Auch der Umfang bleibt stabil, diesmal sind es sogar 68 Seiten. Und wenn es uns möglich ist, werden wir den Umfang noch weiter steigern.

Manchmal scheint es mir, als ob für viele Leute eine Computerzeitung erst dann was gilt, wenn sie 6 DM kostet und auf Glanzpapier gedruckt ist. Diese Leute kaufen nach dem Aussehen und nicht nach dem Inhalt.

Liebe CK-Leser, vertrauen Sie weiterhin auf unseren Inhalt, auch wenn wir jetzt 4,50 DM verlangen müssen. Bleiben Sie uns treu und kaufen Sie die CK regelmäßig. Dann bleibt Computer Kontakt das, was sie ist: Eine Zeitschrift, die den Leuten gefällt.

Auf einen guten Computer Kontakt auch im neuen Jahr

Ihr

Thomas Eberle

Thomas Eberle, Chefredakteur

SPECTRUM
Soft- und Hardware
DAS
Textverarbeitungs-
System für Ihren
ZX Spectrum 48 K
INES
DM 49.90
(inkl. deutscher Anleitung)
exklusiv bei ULTRASOFT
Kamperweg 167
4000 Düsseldorf 12
(Händleranfragen erwünscht)

PROTEUS
DAS erste deutsche Hacker-Adventure
DM 39,90
Außerdem die besten Programme für Ihren Spectrum. Fordern Sie unser Info an!!
ULTRASOFT
Kamperweg 167
4000 Düsseldorf 12

Wir präsentieren
GENIE 16 B
unter de schnellsten IBM-kompatiblen, mit 16-Bit CPU 8086, 128 kB RAM, 2 x 320 kB Floppylaufwerke, Centronics und RS 232 Bild Interface, 16 Farben, Hires-Grafik.
nur DM 8.888,- inkl. Softwarepaket
Zubehör preiswert z.B.
Der Unterweiterung 128 kB DM 376,-
Arithmetik-prozessor 8087 DM 876,-
NEU!!!
An alle GENIE II-Besitzer und die, die es noch werden wollen
TCS-PLUSKARTE
eine leistungsfähige Nachrüstkarte um 64 kB 8 x Rs 232 und 1 x Centronics-Schnittstelle, Hardclock. Die Karte wird ins Innere des Rechners eingebaut.
nur DM 888,-
Jeder weitere 64 kB bis 448 kB DM 188,-
GENIE IIs/IIIs
2 neue Computer zu tollen Preisen und mit 72 MHz Systemtakt.
WWW mehr Hardware, Software und Zubehör
Fordern Sie unsere ausführlichen kostenlosen Informationen an !!
Alle Preise incl. 14 % MWSt.
Die Garantie auf unsere Hardware beträgt 1 Jahr!
Ihr Partner in Sachen TCS/GENIE
Olaf Hahn
Betriebswirt
Software Hardware Service
Auf'm Wickel 27
D-5880 Lüdenscheid
Ruf (0 23 71) - 13 12
Unter Telefon ist es 21 Uhr besetzt.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Programmierwettbewerb	5
Club-Nachrichten	6
Bücher	7
Spiel-Reviews	10
Programmbeschreibungen	16
Der Sharp PC-1245	16
Telekommunikation	16
Tips + Tricks	17
ZX Spectrum: Kreise füllen	17
ZX Spectrum: 3-D Plotter	17
C 64 Stop-Taste	18
C 64 Maschinenprogramme sayen	19
C 64 Zufallszahlen in Maschinensprache	19
ZX 81 Textbearbeitung	20
Colour Genie: Nützliche Pokes	21
Apple II Fundgrube	21
ZX Spectrum: Neues aus der Joystick-Szene	22
Der Spectrum +	23
Das ZX Microdrive bekommt Konkurrenz	24
Bei Lohnen von diktronics	25
ZX Spectrum: Fast L/S	26
ZX Spectrum: Krümelmonster	27
Copy für den Spectrum	33
ZX 81 Kapitän Nero	36
Leserbriefe	38
Programmservice	40
Ein Tag im Fernsehstudio	42
Buchversand	43
C 64 Phalanx	47
C 64 Nurburgring	51
Das Extended Graphic System	55
VC 20 Mampfi	56
VC 20 Screen Scratcher	58
Jeder Frust hat ein Ende!	59
Kapitän Cook und die Kokosnüsse	60
CPC 464 Tornado	61
Programm-Reviews für den Schneider CPC 464	63
Leserfragen	64
TI-Spielereviews	66
TI Nova Madaga	67
TI Miner Pat	71
TI Disketten Speicher-Routine	73
Eigene Zeichensätze für den Atari	76
Atari Turbo Worm	77
Die Atari Translator Disk	78
Atari Farbtester	79
Atari REM MARKER / REM ENTMARKER	80
Kleinanzeigen	81
Fundgrube	85
Impressum	87
Inserentenverzeichnis	87
C64 Wettbewerb	87

Bei uns können Sie mitmachen

Computer-Kontakt ist die Homecomputerzeitung zum Mitmachen. Sie können bei uns Programme einsenden, Bücher besprechen, Spiele beschreiben, Tips und Tricks schicken, Fragen stellen und Ihre Meinung sagen. Wir haben für alles ein offenes Ohr. Damit wir aber Ihre Einsendung schnell bearbeiten können und alles mit rechten Dingen zugeht, müssen Sie folgende Punkte beachten:

1 Ihr Brief muß ein An schreiben mit Name, Anschrift, Telefon und Einsendedatum enthalten. Wenn Sie uns ein schwarzweiß Bild von Ihnen beilegen und auch einige Daten zu Ihrer Person angeben, stellen wir Sie auch als freier Mitarbeiter vor.

2 Geben Sie genau an, welches Gerät Sie haben. Läuft das Programm nur mit Speichererweiterungen oder Zusatzgeräten, müssen diese unbedingt angegeben werden.

3 Zu jedem Programm sollte ein Programmbeschreibung beilegen. Diese kann mit der Schreibmaschine oder mit einem Drucker geschrieben sein. Der Zeilenabstand muß 2 Zeilen betragen, damit noch Korrekturen oder Anmerkungen eingefügt werden können.

4 Die Ausdrucke (listings) werden von uns im Original abgedruckt. Kopien sind deshalb ungeeignet. Der Druck soll immer möglichst gut sein, sonst lassen sich nachher in der Zeitung einige Zeichen nicht mehr recht erkennen. Am besten man verwendet ein frisches Farbband und achtet darauf, daß die einzelnen Buchstaben immer vollständig ausdrucken. Der Druck muß schwarz auf weiß erfolgen, verwenden Sie deshalb bei Endlospapier die unbedruckte Rückseite.

5 Zu jedem Programm gehört ein Listing und eine Kassette oder Diskette. Speichern Sie zur Sicherheit das Programm zweimal ab. Kassetten und Disketten können wir nur zurücksenden, wenn Rückporto beiliegt.

6 Berichte, Spielebeschreibungen und Buchbesprechungen müssen ebenfalls zweizeilig geschrieben werden.

7 Wenn wir ein Programm von Ihnen abdrucken, vergüten wir dafür den einmaligen Abdruck. Sie können das Programm dann theoretisch auch noch einem anderen Verlag anbieten. Sollten wir Ihr Programm über Kassette vertreiben oder in einem Buch abdrucken wollen, erhalten Sie dafür ein Extrahonorar. Für den einmaligen Abdruck vergüten wir für ein Programm bis zu 300 DM. Sonstige Honorare gehen nach Vereinbarung.

8 Mit der Einsendung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck. Dies gilt auch für sein Foto und seine angegebenen Daten. Ebenso für User Clubs, die uns hier die Daten zuschicken.

9 Mit der Einsendung erklärt der Verfasser daß er Urheber der Texte und Programme ist und das uneingeschränkte Nutzungsrecht darauf besitzt. Sollte der Einsender Programme einschicken, an denen er kein Urheberrecht und kein Nutzungsrecht besitzt, hat er bei Abdruck durch uns etwaige Schadenersatzansprüche von seiten Dritter selbst zu tragen.

Die nächste Ausgabe »Computer-Kontakt« erscheint am 28.1.1985

Super-Programmierwettbewerb

1. Preis 1000,- DM in bar

Das ist fast wie "Listing des Monats", nur stehen bei uns die Chancen bedeutend besser, einen der 30 Preise zu gewinnen

1 Preis 1000,- DM in bar
2 Preis 500,- DM in bar
3 Preis 100,- DM in bar
4. Preis 50,- DM in bar
5. Preis 50, DM in bar
6.-30 Preis je 1 Jahres-abo Computer- Kontakt

Teilnehmen kann jeder Computer Kontakt Leser, der uns sein Machwerk bis zum 15 Januar zuschickt Das Programm muß eine Eigenentwicklung sein und sich für den Abdruck hier in der Zeitschrift eignen Das Listing sollte nicht mehr als 4-5 DIN A 4 Seiten umfassen Sollte es länger sein, können wir es möglicherweise für unseren Softwareversand ankaufen Eingehalten werden müssen aber immer die Regeln von Seite 4 "Bei uns können Sie mitmachen"

Die Programme dürfen bisher noch in keiner anderen Zeitschrift veröffentlicht worden sein, es können aber Programme eingereicht werden, die diesen Zeitschriften schon vorliegen, der Einsender von dort aber noch keinen Bescheid über eine geplante Veröffentlichung erhalten hat Ist dies der Fall, muß dies bei der Einsendung vermerkt werden Eingereicht werden können alle Programme, die der Einsender für gut hält Eine Beschränkung in der Menge und der Art besteht nicht Dies können Adventure- oder Actionspiele sein oder auch Anwender- und Hilfsprogramme

Mit der Einsendung der Programme erklärt der Autor, daß er mit einem Abdruck in Computer-Kontakt einverstanden ist Teilnehmen können alle Leser mit den Geräten C64, VC20, Atari ZX Spectrum, ZX81, TI 99/4A und Schneider CPC 464 Die Mitglieder der Jury sind Thomas Tausend, Rolf Knorre, Hans Peter Schwaneck und wir hier in der Redaktion

Wie immer hoffen wir auch diesmal wieder auf eine rege Beteiligung aller Leser und wünschen jedem Einsender viel Glück.

Die CK Redaktion

P S Wer seine Programme nach dem Wettbewerb wieder zurückwill, muß 2.50 DM Rückporto beilegen Dies gilt auch für alle anderen Programmeinsendungen

Computer-Kontakt jetzt auch im Abo

Lang erwartet heiß ersehnt bieten wir jetzt auch ein Abo an Wer also seine CK im Laden nicht findet, weil der Zeitschriftenhandler Computer Kontakt mit einem Sex-Magazin verwechselt wird jetzt ohne Mehrkosten von uns direkt beliefert Wir haben schon alle Vorbereitungen getroffen um jetzt voll loslegen zu können Bezahlt wird ab sofort nur noch per Vorauskasse Beim Abo per Scheck oder durch Überweisung auf unser Postscheckkonto Karlsruhe 43423-756 Das spart Arbeit und natürlich auch Ärger denn einige spezielle Freunde unter unseren Lesern kennen sich jetzt schon nicht mehr erinnern daß Sie an uns noch ihre Bücherrechnung bezahlen müssen

Solche Fälle wollen wir in Zukunft vermeiden weshalb auch Buchbestellungen nicht mehr gegen Rechnung geliefert werden können

Abo-Bestellschein

Halbpreis im Abo trotz Preiserhöhung wie bisher 3,50 DM

Ich möchte Computer-Kontakt in Zukunft regelmäßig zugeschickt bekommen und nicht mehr unnötig beim Zeitschriftenhandler nachfragen Meine Abo-Bestellung gilt ab der nächsten Ausgabe Die Abodauer beträgt 12 Ausgaben also ein Jahr und kann bis spätestens 4 Wochen vor Aboende wieder gekündigt werden Der Abonnementspreis beträgt 42 DM einschließlich Mehrwertsteuer und Versandkosten Für Bestellungen aus dem Ausland wird es aber nur ein wenig teurer Hier kostet das Abo 46 – DM

Name/Vorname

Straße PLZ Ort

Ich bezahle wie folgt.

☐ Scheck liegt bei

☐ Vorauskasse auf Postscheckkonto Karlsruhe Nr 43423-756

Mir ist bekannt daß ich diese Bestellung innerhalb 2 Tagen widerrufen kann und bestätige dies mit meiner Unterschrift (Dieses Wiederrufsrecht ist per Gesetz vorgeschrieben)

Datum/Unterschrift

Diesen Bestellschein ausschneiden oder fotokopieren und an Computer Kontakt, Postfach 1580, 7518 Bretten schicken.

CPC 464-User-Club Amstrad-Schneider

Der C U C ist ein überregionaler Userclub, der sicher auch nach einiger Zeit regional und überregional organisierte Treffs veranstalten wird. Diese können dann möglicherweise als Seminar gestaltet werden, doch sieht der C U C in solchen Aktivitäten nicht vorrangig seine Aufgabe. Da das zur Zeit typische Merkmal der CPC User Frustration ist, weil man nichts bekommt und nichts erfährt, dürfte bis zur Beendigung dieser Situation der C U C mit Rat und Tat (typisch hard und soft) ausgestattet sein. Der C U C wird eine »C U C News« herausbringen, die umso häufiger erscheint (maximal monatlich), je mehr die Mitglieder selbst daran mitwirken. (»C U C - News« wird die üblichen Rubriken abdecken). Außerdem wird den Mitgliedern ein monatliches »Special« (Buch/Spiel/Gerät) geboten, das unter Anrechnung eines Teiles des Beitrages erstanden werden kann. Sobald der Markt es zuläßt, wird der C U C seinen Mitgliedern Hardware zu Superpreisen anbieten. Ebenso wird der C U C behilflich sein, wenn Mitglieder vertriebsfähige Software haben.

Es wird eine feste und offene Mitgliedschaft sowie eine Unterteilung nach Interessen möglich sein. Der Beitrag beträgt für eine offene Mitgliedschaft DM 10 pro Monat. Die feste Mitgliedschaft beträgt DM 100 im Jahr, wovon ein Teil auf »Specials« angerechnet werden kann. Hard- »Specials« gibt es nur für feste Mitglieder. Die Aufnahmegebühr beträgt bis Ende Januar 1985 DM 15, danach DM 20 - da die »N I« Nummer der »C U C News« als ständig erweiterte Basis Information Bestandteil des Eintritts bleibt!

Info und Aufnahmeantrag sind gegen DM 2 - in Briefmarken (werden beim Eintritt verrechnet) erhältlich beim

C U C
Postfach 10 643
D-2800 Bremen 1

Wer will einen VC 20 Club gründen?

Ich suche noch weitere VC 20 Fans, die mit mir einen Club gründen wollen. Es können selbstverständlich auch Mädchen daran teilnehmen. Wer mitgründen will, schreibe an

Dietbild Sturm
Am Roddorf 45
4620 Castrop-Rauxel

Commodore User Club in Luxemburg

Der Club sucht Kontakt zu Besitzern von Commodore Geräten. Auch wer noch keinen Computer hat, ist willkommen. Es sind bisher die Geräte VC 20, C 64, C 16, C 116, VC 1530 und 1541 und MPS 801 vertreten. Geplant ist ein Clubbeitrag von 10 DM im Jahr. Clubtreffen sind keine vorgesehen.

Hier die Kontaktadresse
Pascal Welch
Commodore User Club
Friedensstraße 8
4760 Differdingen
Luxemburg

ZX 81 Club

Der Computerclub Wuppertal sucht Mitglieder mit einem ZX 81. Es sollen Informationen über Marktneuheiten ausgetauscht werden. Eine Clubzeitung gibt es nicht. Der Clubbeitrag beträgt 2,50 DM.

ZX Computerclub
Ralf Kramer
Heselabeig 39
5600 Wuppertal

Drachen User Club

Alfred Könlig
Wilhelm Engelhardt Straße 40
6430 Bad Hersfeld

Geräte: Dragon 32 und 64 mit oder ohne Diskettenstation
Clubtreffen: Leider nein
Clubbeitrag: Nach Vereinbarung
Schwerpunkte der Clubarbeit: Hard- und Software, Computersprachen wie Basic, Maschinensprache und Forth. Es wer den aber natürlich auch andere Themen behandelt.

TI-Club in Berlin?

Ich suche in Berlin einen TI 99/4A User Club. Wer kennt einen oder wer möchte einen Club gründen? Man könnte auch ohne Club Erfahrungen austauschen. Was ist daran interessant?

Werner Doppelstein
Stenglerweg 18
1000 Berlin 20
Tel. 030/3960294

Atari, Atari, Atari

Mein Freund und ich möchten einen Atari-Club gründen und suchen noch weitere Mitglieder. Ein Clubbeitrag soll nicht verlangt werden, vielleicht aber eine Info- und Tauschbörse.

Kontakt:
Christian Gerasch
An der Kaulbach 15
6094 Northeim
05551/4652

Der C/ZX Club sucht Mitglieder!

C 64 und ZX 81 Besitzer melder euch. Wir bringen monatlich eine Clubzeitschrift, die Spiele und Anwendungsprogramme enthält. Natürlich befinden sich darin auch Tips und Tricks sowie Spieletests. Auch ein ziemlich großer Anzeigenteil ist abgedruckt. Für Elektrobastler wollen wir auch Schaltpläne für Zusatzgeräte abdrucken.

Leider müssen wir vor die ein deren auch einen Mitgliedsbeitrag erheben, der allerdings sehr mäßig ist. Die Einschreibegebühr beträgt 15 oS bzw. 2 DM. Der Monatsbeitrag liegt bei 30 oS oder 4,50 DM. Wer sich gleich anmelden will, muß einen Monatsbeitrag und die Einschreibegebühr beilegen.

Unsere Kontaktadresse
Kopecky und Co
Kostenet C/ZX Club
Goldschlagstraße 183/3
A 1140 Wien

Schreiben gibt es doch nicht soviel User Clubs, was man immer meint. Will denn keiner mehr bei uns seinen Club vorstellen? Wer jetzt anruft oder schreibt, kommt schon in der nächsten Ausgabe in die Zeitung – selbstverständlich kostenlos! Am besten heute noch anrufen – Tel. (07252) 42948

Spectrum User Club

Hamburg Nord
Martin Kuppler
Fritz-Flinte-Ring 99
2080 Hamburg 60
Tel. 040/6309365

Ich möchte einen ZX 81 Club gründen

Wer hat Lust mitzumachen? Eine Clubzeitschrift ist geplant. Der Programm- und Erfahrungsaustausch soll vor allem schriftlich erfolgen. Ruft mich an (Tel. 09621/23652) oder schreibt mir (bitte mit Rückporto)!

Markus Flosser
Heiligenberg 14
8451 Auhaeh

Betrifft: Schneider CPC 464

Ich habe mir kürzlich einen Schneider CPC 464 gekauft. Nun suche ich noch Kontakt zu anderen CPC 464 Usern, um eventuell einen Club zu gründen oder zumindest zum Erfahrungsaustausch. Außerdem suche ich dringend ein ROM-Listing und den Assembler.

Peter Sturm
Heinkelstr. 1 3400
5630 Remscheid-Lennep
Tel. 02191/66078

BUCHBESPRECHUNG

Einfache Zusatzgeräte für ZX Spectrum, ZX 81, und Jupiter Ace

von Owen Bishop
155 Seiten 29,80 DM
Birkhäuser Verlag Basel
ISBN 3-7643-1589 X

Da ich zur Zeit selbst an einem ZX81 und einigen Erweiterungsbausteinen herumbastle kam mir das Buch recht gelegen für eine Buchbesprechung. Laut Vorwort ist es für Anfänger auf diesem Gebiet gedacht, ich war aber trotzdem froh bereits einiges von der Materie zu verstehen sonst hätte es wohl Schwierigkeiten beim Verständnis der einzelnen Schaltungen gegeben. Da das Buch eine Übersetzung aus dem Englischen und der Preis recht niedrig ist möchte ich die manchmal schlechte Übersetzung übergehen. Lediglich Wörter wie »Sonnenstörenverunmöglicht« oder »auszeitive« haben zumindest mich nie recht erklärt werden in einem Anfängerbuch nichts verloren. Auch wird der Laie vermutlich einige Schwierigkeiten bekommen, wenn er versucht die Dioden oder Transistoren zu bekommen die im Buch angegeben sind. Selbst im recht umfangreichen Halbleiterkatalog eines großen Distributors fand ich keines einzigen. Die meisten ICs dagegen bekommt man in jedem Elektronikgeschäft.

Doch nun zur ersten, allgemein benutzten Schaltung dem Adress Decoder. Er ist füllen einfach aufgebaut und auch sehr leicht nachzubauen. Und gerade weil er so einfach konstruiert wurde muß er gleich für die ersten paar Schaltungen auch noch erweitert werden. Diese Erweiterung hätte man meiner Meinung auch auch gleich mit auf die Decoderplatine setzen können. Außerdem stellt er nur vier Decodierleitungen zur freien Verfügung. Über die Leitungslänge zwischen ZX81 und Erweiterung gibt der Autor nur wenig Licht kurz an, dabei reagiert mein ZX bereits auf 15 cm Leitungsverlängerung schon zum Teil sauer. Ein im Buch nicht beschriebener Buspuffer für die Adressenleitungen wäre also notwendig. Ein paar DIP Schalter zur freien Adressenbelegung würden dem Decoder vermutlich auch nicht schlecht bekommen man hatte dann wenigstens ein etwas umfangreicheres und universelleres Gerät zur Verfügung.

Die restlichen 16 Schaltungsvorgänge sind meine Spielerei aber recht unnütz. Interessant ist vor allem die Bild-Digitalisierer, der zwar nur ganz einfach aufgebaut wird und somit auch keine höheren Anforderungen erfüllt, der aber ein leuchtes Einarbeiten in diesen Aspekt der »Computerei« möglich macht. Nicht ganz uninteressant ist auch die aus mehreren Geräten bestehende Wetterstation am Ende des Buches die dem Rechner Informationen über Regen, Windrichtung und -geschwindigkeit, Temperatur, Luftdruck und Sonnenschein heim tonstät liefert.

Allen Schaltungsvorschlägen gemein ist die positive zu werten der Aufbau. Erst eine kurze Einführung in die Schaltung, dann eine technische Funktionsbeschreibung mit Schaltplan, gefolgt von Aufbauhinweisen die meist von einfachen und übersichtlichen Bildern begleitet werden. Ergänzt wird das ganze durch Hinweise und Vorschläge zur Programmierung der jeweiligen Geräte. Fehlermöglichkeiten deren Behebung und eine Bauteileliste runden dann jeden Vorschlag ab. Auch findet der Anfänger am Ende der Buches die Kontaktbelegung der verwendeten Halbleiter soweit sie nicht in der jeweiligen Schaltung angegeben und Meiner Meinung nach positiv zu werten ist auch die verwendete Art der Ansteuerung die zwar die ZX 81 Benutzer benachteiligt aber trotzdem Vorteile hat besonders dann, wenn Speicher erweiterungen benutzt werden. Der kleine Nachteil für die ZX 81 User besteht darin, daß sie für die notwendigen Ein- und Ausgaberoutinen je ein kleines Maschinenspracheprogramm aus dem Buch abtippen müssen um die Erweiterungsbausteine ansprechen zu können, weil der ZX 81 den IN- und OUT Befehl nicht kennt. Beim Spectrum und dem Jupiter Ace sind diese beiden Befehle Bestandteil des BASIC.

Trotz des relativ niedrigen Preises ist die Ausführung recht gut, wenn man von der nicht ganz gelungenen Übersetzung absieht. Anfänger kann ich dieses »Werk« aber nur bedingt empfehlen, da hierzu einige Grundkenntnisse zum Verständnis der Schaltungen nötig sind. Aber auf rund der umfassenden Aufbauanleitungen dürfte auch ein Anfänger die Schaltungen nachbauen und ausprobieren können, sofern er zauber arbeitet und lernen Wert darauf legt zu wissen, warum die Schaltung funktioniert. Besitzen aber Grundkenntnisse in allgemeiner Elektronik und im Verhalten logischer Bausteine, so kann das Buch später noch Hinweise zur Lösung bestimmter Probleme geben. Dann »Vollprofis« bringt das Buch zwar gar nichts, weil die Schaltungen so einfach sind, daß er auch selbst darauf gekommen wäre.

Zusammenfassend läßt sich wohl sagen daß das Buch für Basler mit geringen Grundkenntnissen gut geeignet ist vor allem wegen der verschiedenen Ideen zur Problemlösung die auch leicht in eigene Ideen integrieren lassen und den Wissenstand um ein paar kleine Tricks erweitern.

Georg Lewandowski

Sinclair ZX Spectrum

von McLean/Williams/Williams
182 Seiten 29,80 DM
Verlag Carl Hanser/Prentice Hall Int
ISBN 3-446-14120-0

Noch rechtzeitig vor Weihnachten ist wieder ein neues Buch über das ZX Spectrum auf den Markt gekommen das auch besonders für Neulinge in der Computerwelt eignet. So beginnen die Autoren auch mit einem Vorwort in dem nachdrücklich darauf hingewiesen wird daß ein Computer eine Maschine ist und der Mensch dieser Maschine haushoch überlegen ist. Auf den restlichen 180 Seiten erfährt den Leser dann, wie er dem Computer seine Überlegenheit beweisen kann, was ja bekanntlich gar nicht so einfach ist. Ungewöhnlich an diesem Buch ist daß die Autoren ihre Einführung in das Spectrum-Basic mit graphischen Befehlen beginnen und nicht wie üblich, mit PRINT Anweisungen wie "Hallo" usw. Auch fällt auf daß nicht einfach einige weisen wird diesen oder jenen Befehl auszugeben jeder Tastendruck, der für eine bestimmte Befehlsfolge benötigt wird ist mit einer nebenstehenden Tastaturschablone versehen aus der die Lage der Taste ersehen werden kann. Der Anfänger wird dadurch mit der wirklich nicht einfachen Mehrfachbelegung der Sinclair Tastaturen vertraut gemacht.

In den folgenden 8 Kapiteln werden dann alle BASIC-Befehle erklärt und durch kurze Programme kommentiert. Am Ende eines jeden Kapitels gibt es dann noch eine Zusammenfassung des Inhalts. Die Autoren haben sich bemüht, sich leichtende Erklärungen zu geben. Im Gegensatz zu vielen anderen Büchern der gleichen Art kann der Leser hier wirklich schon beim ersten Durchgang erkennen, wovon die Rede ist. Ich glaube daß derjenige, der dieses Buch bis zur letzten Seite gründlich durcharbeitet, die Grundbegriffe der BASIC-Programmierung in Verbindung mit dem Spectrum umfassend erlernen kann. den Rest bringt die praktische Erfahrung.

Dieses Buch wird es auf dem überfüllten Büchermarkt unnötig schwer haben. Wäre es vor 1/2 einem Jahr erschienen, hätten viele Anwender weniger Probleme gehabt. Freuen können sich die Computer Einsteiger, die zusammen mit ihrem Spectrum dieses Buch erwerben können. Auch der saubere, gut lesbare Druck und ein Stichwortverzeichnis bestätigen den positiven Eindruck. Lediglich das Titelbild ist nun wenig zu konservativ gewählt. was viel leicht den einen oder anderen vom Kauf abschrecken könnte. Wollen wir es nicht hoffen!

Das VC 20 Spiele-Buch

von Owen Bishop
150 Seiten, 29,80 DM
Moderne Verlagsgesellschaft Landsberg
ISBN 3-478-09010-5

Das VC 20 Spiele Buch sollte besser »Das VC 20 1 ern-Buch« genannt werden, denn der Sinn dieses Buches liegt weniger darin, dem Leser gute Spiele zu liefern, als dem Leser Programmierkenntnisse praktisch spielend zu vermitteln. Obwohl diese Mischung aus Spiel- und Lernbuch zu wenig von beidem enthält, die Spiele könnten ansprechender gestaltet sein, und für ein Lernbuch ist es »wie der zu »verspielt«, werden viele Tips gegeben, wo der Anfänger meist tatsächlich Schwierigkeiten hat. So ist beispielsweise eine Liste sämtlicher Steuersymbole mit Erklärungen enthalten. Zusätzlich ist zu jedem Listing angegeben, in welcher Zeile sich welcher Steuersymbol befindet, was die Eingabe wesentlich erleichtert. Auch auf möglliche Tippfehler wird hingewiesen, es werden also Fehler und deren mögliche Folgen beschrieben. Damit kann der Leser dann eigene Fehler leicht herausfinden.

Die Spielbeschreibungen und Anleitungen sind bei allen Spielen ausführlich, jedoch meist zu fantasievoll und im Vergleich zu den Spielen selbst übertrieben. Die grafische und akustische Gestaltung ist etwas dürftig, was jedoch bei dem Umfang der Programme (alle Programme sind für die Grundversion des VC 20) zu verstehen ist. Für Leser, die nun schon etwas gelernt haben, ist zum Programmablaufplan vorhanden, der anzibt, was in den Programmzeilen geschieht. So kann man die Programme leichter durchschauen und auch eigene Ideen unterbringen.

Noch ein positiver Aspekt. Zu jedem Programm ist ein Bildschirmdisplay (Foto) gegeben, woran man erkennen kann, wie das Spiel in etwa aussieht. Die Programmlistungen sind mit einem Drucker erstellt worden, um Satzfehler beim Druck des Buches zu vermeiden, sind gut zu lesen und keineswegs verschmiert.

Das Buch könnte beim Inhalt jedoch etwas ausführlicher sein. Z. B. wäre eine Einführung in die hochauflösende Grafik möglich, die leider an VC 20 Handbuch in keinem Wort erwähnt wird und das VC 20 Spiele Buch zu einer praktischen Ergänzung machen würde. Bücher ähnlichen Inhalts in derselben Preisklasse sind jedoch meistens so überfüllt, daß etwas kaum ein Buch zur vollen Zufriedenstellung.

Fazit: Ein Anfänger, der sich wirklich nur des Programmierens des Buches auseinandersetzen, sie anhand des Programmablaufplans verwandt zu analysieren, kann bestimmt etwas aus diesem Buch lernen, ein etwas Fortgeschrittener wird jedoch wahrscheinlich Erklärungen zu den vielfältigen grafischen und akustischen Möglichkeiten des VC 20 vermissen.

Dieter Pietzek

Spielen, lernen, arbeiten mit dem TI 99/4 A

von K. J. Schmidt und G.-P. Raabe
ca. 190 Seiten, 28,– DM
SYBEX-Verlag Düsseldorf 1984
ISBN 3-88745-039-6

Endlich ist wieder einmal ein Buch für den TI 99/4 A erschienen. Laut Vorwort ist dieses Buch für den Anfänger gedacht, ich glaube aber kaum, daß ein Anfänger aus diesem Buch die Programmierung seines Computers erlernen kann. Wie der Titel bereits aussagt, ist das Buch in drei Abschnitte gegliedert.

Das Kapitel »Spielen« sollte wohl das Programmierbefehls des TI erklären. Leider werden nur Verzögerungsschleifen, Grafikbefehle, Zufallszahlen und der Sound erläutert. Die Beispielprogramme, die fast alle nur mit dem Extended Modul laufen, setzen schon manche Programmiererfahrung voraus. Gut haben mir allerdings die Tabellen und Schaubilder gefallen, die über das ganze Buch verteilt sind.

Das zweite Kapitel »Lernen« ist eine sehr gute Einführung in das Innenleben des TI. Es werden höhere Programmiersprachen erläutert und Programme für den Maschinencode kurz umrissen. Daran anschließend gibt es noch ein Lesepro-

gramm aus dem TI Speicher. Dieses Kapitel erschien mir am wertvollsten, zumal weder Tabellen noch Adressen mitgeliefert werden.

Viele Anwenderprogramme erscheinen im dritten Kapitel (z. B. Kalenderunterprogramm, Berhythmus, Balkendiagramme, Plotprogramm, Zinsrechnung, Tabellen-Stromvergleich, Kfz-Vergleich). Dieses Buchteil gefiel mir persönlich nicht so gut, da sich der größte Teil dieser Programme auf das Bankwesen bezieht. Auch vermisse ich im ganzen Buch kleine Spielprogramme. Ich würde von dem Kauf des Buches jedem empfehlen, genau in das Buch hineinzuschauen um zu sehen, ob es den eigenen Anforderungen entspricht. Wer Spiele sucht, wird enttäuscht sein.

Mario Kleist

Grafik auf dem Commodore 64

130 Seiten, 38,– DM
IWT Verlag, Vaterstetten
ISBN 3-88322-027-2

Dieses Buch wendet sich an den Computereuling oder Einsteiger, der es Anregungen und Erläuterungen zur Grafik Programmierung in Basic geben will. Basic-Grundkenntnisse und jedoch Voraussetzung zum Verständnis der Beispiele, die die gesamten Möglichkeiten der Grafik-Programmierung umfassen.

Kapitel 1 befaßt sich mit der einfachsten Art der Darstellung mit der Blockgrafik den fest eingebauten Grafikzeichen. Kapitel 2 geht ausführlich auf Entwurf und Programmierung von Sprites ein. Kapitel 3 ist eine Einführung in die hochauflösende Grafik und bringt Beispiele und Formeln zum Zeichnen von Punkten, Geraden, Kreisen und Körpern. Befolgt ein kurzes Kapitel zur Erklärung der Begriffe ROM, RAM, Bit, Byte, Binär und Hexadezimalsystem. Kapitel 5 enthält vollständige, ausführliche Beispielprogramme in 3-D-Grafik. Die Kapitel 6 und 7 sind Tabellen und Listen zum Nachschlagen und Arbeiten. Z. B. mit dem Sprite-Entwurfs-Blatt. Während die Blockgrafik und die Sprites sehr gut behandelt werden, kommen die Hintergründe der kunstvolleren Multi-Color-Sprites und der hochauflösenden Grafik etwas zu kurz. Die Beispiele sind jedoch nachvollziehbar.

Zur Aufmachung: Das Buch hat Ringbindung und liegt der halb auch aufgeschlagen gut auf dem Tisch. Der Druck ist sauber, die Listings sind gut lesbar und enthalten meines Wissens keine Fehler. Beides ist leider keine Selbstverständlichkeit. Ein Stichwortverzeichnis gut gegliederte Kapitel und zahlreiche Tabellen erleichtern die Nutzung als Nachschlagewerk. Leider ist die Liste der Video Chip-Register nicht vollständig.

Alles in allem ein nicht billiges, aber gutes Buch für den Einsteiger in die Grafik Programmierung (nicht für völlige Computer Neulinge!) das auch später noch gute Dienste leistet.

Uwe Arndt

Mein Atari Computer

von Lon Poole, Martin McNiff und Steven Cook
480, Seiten, DM 59,–
te-wi Verlag, München
ISBN 3-921803-18-7

»Mein ATARI Computer« ist die deutsche Übersetzung des in Usa erschienen »ATARI-Bibel« bekannten »Your ATARI Computer«.

Zumal vom Äußeren. Mit 21,5 x 15 x 2,7 Zentimetern ist das in modischen Dunkelblau gehaltene Buch recht handlich. Aber auch vom Inhalt kann sich »Mein ATARI Computer« sehen lassen. Am Anfang ist der Anschluß des Computers und der Peripheriegeräte beschrieben, was durch einige Fotos noch leichter wird. Dann wird der Computerneuling mit der Tastatur vertraut gemacht. Auch einem BASIC-Kurs werden die verschiedenen Zusatzgeräte erklärt. Programmrecorder, die ATARI Drucker und natürlich das Diskettenstation.

Wer bereits erste Erfahrungen mit seinem ATARI Computer gemacht hat, kann gleich bei den weiterführenden Kapiteln beginnen. Der Sound- und Grafikprogrammierung des ATARI-Computers. Viele Grafiken und Programmbeispiele sorgen hier für das nötige Verständnis. Hier erfährt der User auch, wie man neue Zeichensätze programmiert, verschiedene Grafikmodi macht oder die Player/Missile-Grafik benutzt. Wer das BASIC REFERENCE-Kapitel nachtrauert, die beim alten BASIC-Modul zum Lieferumfang gehörten, kann getröstet werden. In einem weiteren Kapitel sind alle BASIC Befehle und Funktionen mit Syntax und ausführlicher Erläuterung aufgelistet.

Im Anhang befinden sich all die Tabellen, die man sich bislang mühevoll zusammensuchen mußte. Fehlercodes mit Erläuterung, ATASCII-Code, BASIC-Befehle und ihre Abkürzungen, Speicheraufteilung, HEX DEZ Wandlung sowie einige oft benutzte Speicheradressen und deren Funktionen. Während der Rest des Buches für alle ATARI-Computer gleichermaßen geeignet ist, sind die letzten Seiten ausschließlich den neuen ATARI Produkten reserviert. Hier wird man zum Beispiel, wie bei den XL-Geräten die Tastatur umbelegt werden kann.

»Mein ATARI Computer« ist das Buch, das sich jeder ATARI Besitzer als Anleitung wünscht.

Thomas Brintrup

77 Basic-Programme

von Lon Poole und Mary Borchers
208 Seiten, DM 39,–
te-wi Verlag/München
ISBN 3-921803-06-3

Dieses Buch enthält eine Menge nützlicher Programme aus den Fachgebieten Mathematik, Statistik und Finanzwesen. Teilweise können diese sogar geschäftlich benutzt werden, wie z. B. die Programme »Ausschreiben von Schecks« oder anderen Formularen« und »Amortisationstabelle für eine Hypothek«.

Im Bereich Mathematik und Statistik bietet das Buch eine reichliche Auswahl an Listings. Hier seien der einige genannt:

– Programme zur Zins- und Darlehensberechnung
– Operationen mit Vektoren und Matrizen
– Programme zur Integration, Regression, Verteilung usw.

Weiterhin werden viele Hilfsprogramme wie Alphabetisieren von Wörtern, Ausdrucken des Bildschirminhaltes und Umrechnung von Einheiten angeboten.

Die Programmlistings sind sauber abgedruckt und erleichtern damit das Abtippen ganz erheblich. Obwohl das Buch kein Lehrbuch für BASIC ist, werden alle Programme kurz erklärt und teils anhand von Skizzen verdeutlicht. Bei Programmen aus der Mathematik und Statistik werden die Formeln, die im Programm benutzt wurden, dem Leser vorgestellt. Hierdurch erhöht sich das Verständnis für die Programme wesentlich.

Alle Programme können ohne jegliche Änderung auf die Commodore-Rechner 3016, 3032, 4032 etc. übernommen werden. Da sämtliche Programme in einem begrenzten Umfang von Standard-BASIC geschrieben worden sind, entstehen beim Anpassen der Programme an die verschiedenen BASIC Versionen kaum Probleme.

Hierzu werden von den Autoren in der Einleitung des Buches ein paar Tips gegeben.

Zum Schluß etwas zu den negativen Punkten dieses Buches. Sämtliche Programme zum Zeichnen einer Funktion sind nur in Verbindung mit Standardfunktionen, wie sin(x) 1/2 cos(x) usw. zu gebrauchen.

Bei umfangreicheren geschäftlichen Funktionen liefern diese Programme keine realen Ergebnisse mehr.

Peter Rohrmann

The oracle's cave

Für den Commodore 64

Dieses Spiel ist ein englisch sprachiges Adventure. Es kann nur mit Tastatur bedient werden, da die Bewegung des Spielers durch Kurzbefehle (Buchstaben) geschieht. Die ebenfalls englischsprachige Anleitung zu dem Programm ist zwar sehr knapp, jedoch ohne weiteres zu verstehen. Sie besteht aus einer kurzen Spielbeschreibung, in der erklärt wird, welche Befehle, Gegenstände, Waffen und Schätze benutzt werden.

Nachdem man das Spiel mit LOAD »ORACLE« geladen hat, startet sich das Programm nach heftigem »Bildschirmflimmern« selbst. Wieder erscheint eine Anleitung, in der auch die vier stärksten Feinde vorgestellt werden. Diese sind ein Drache, ein schwarzer Ritter, ein Zentaure und eine Mumie. Dann muß man sich zwischen vier verschiedenen Levels entscheiden.

Der Bildschirm selbst besteht aus zwei Teilen. Das obere Drittel stellt in nachauflösender Grafik die Höhle dar, in der man sich befindet. Dort erscheinen auch die Feinde, die Gegenstände, die man in manchen Höhlen vorfindet, und natürlich der Spieler selbst. Der Rest des Bildschirms wird durch die Anzeige einer Karte (Höhlenplan), die sich im Laufe der Spiels vervollständigt, der möglichen Befehle und den Werten von Energie, Wunden, Stärke, Waffen, Gegenständen und Stärke des Gegners ausgenutzt.

Beim Start des Spiels besitzt man keine Waffen, zwölf Energieeinheiten und keine Verletzungen. Man hat die Aufgabe, innerhalb von 5 Tagen 40 Schätze zu finden. In fast jeder Höhle befinden sich die unterschiedlichsten Gegner, die ihrerseits die verschiedensten Dinge bewachen. Diese Gegner haben im Gegensatz zum Spieler eine gute, comicähnliche Gestalt. Um an die von diesen Monstern bewachten Dinge zu gelangen, muß man die Monster angreifen. Dabei verliert man Energie und Kraft. Außerdem kann man sich dabei leicht Wunden holen. Ob man die Bewacher letztendlich besiegen kann, hängt davon ab, wieviel Kraft der Gegner und wieviel man selbst hat.

Hat man es geschafft, bekommt man Punkte für Schätze. Stärke in Form von Waffen und Minuspunkte an Kraft. Ist man an den Vampo, Zyclopen, Spinnen, Trolls usw. vorbei und hat man Pilze, Wein, Salben und Westen zur Heilung der Wunden sowie Seile, Schwerter, Äxte und Dolche zum Kämpfen gesammelt, so macht man sich auf den Weg zum Ausgang, der von einer Riesenkrake bewacht wird. Doch leider wird man feststellen, daß die Zeit nicht ausreicht, um durch das Gewirr von Höhlen und Korridoren ans Ziel zu kommen, und das Spiel wird beim Erreichen des Morgens des sechsten Tages vorzeitig beendet. Doch ich finde, dieser Umstand macht dieses Adventure besonders interessant.

Besonders hilfreich beim Vorankommen ist die Help-Funktion, von der man sich im einer Schwäche in einen unbewachten Raum retten kann, sowie ein magisches Ring, bei dessen Benutzung man sich verfärbt und die Monster einen nicht mehr sehen und bekämpfen können. Hilfreich kann auch der Gebrauch eines Gegenstandes sein, der einen ins Ungewisse befördert.

Insgesamt gesehen bin ich der Meinung, daß trotz des fehlenden Tons und der ungünstigen Bildausnutzung man bei diesem Spiel nicht so schnell ermüdet. Auch bietet es immer wieder Überraschungen, da bei jedem Spielstart ein neues Labyrinth entworfen wird.

Name	The oracle's cave
Preis	ca. 28,- DM
System	Commodore 64
Hersteller	Dorcas Software
Bezugsquelle	Fachhandel

Alf Klimm

Pharao's Curse

Hier wird die Illusion Wirklichkeit. Wir befinden uns im fernen Ägypten mit bizarren Landschaften. Einem Forscher ist es gelungen, den Eingang zu einer riesigen Pyramide zu finden und er versucht nun, Relikte einzusammeln. Sie sind leicht zu sehen, aber sie einzusammeln macht den Reiz dieses Spieles aus. Unerbittlich wird unser Ägyptologe von einem Geist und einer Mumie verfolgt. Auch wenn man sie erfolgreich abgeschossen hat, erscheinen sie immer wieder. Genauso verhält es sich mit einem Vogel, der unseren Forscher ergreift und ihn zu einem anderen Raum verschleppt, oft kurz vor

Erreichen des langersehnten Reliktes.

Eigentlich ist es schon fast ein Adventure, aber es zählt um die Geschicklichkeit. Die Aufmachung des Spiels ist sehr beeindruckend. Es existieren mehrere Räume und jeder wird in hochauflösender Grafik dargestellt (es wird nicht nachgeladen).

System	C64
Hersteller	Synapse

Suchen Sie die 40 Schätze

SM-Kit

SM Software hat in der letzten Zeit eine Serie von Programmen veröffentlicht, darunter auch SM Kit. Dies ist ein sehr leistungsstarkes Toolkit für den Programmierer. Wer noch Schwierigkeiten beim Erstellen von Programmen hat, kann damit die Fehler sehr schnell finden. (mit Ausnahme von logischen Fehlern).

SM-Kit ist in drei Blöcke eingeteilt: Basic, Maschinensprache und Floppy. Auto, Trace, Delete, Help, Dump und Find zählen genauso zum Standard wie die sehr gute Zeilennummerierung. Weiterhin enthält SM-Kit einen Disassembler, einen einfachen Assembler.

SM-Kit ist sehr empfehlenswert und man erhält ein leistungsstarkes Programmpaket, mit ausführlicher Anleitung (100 DIN A 5 Seiten).

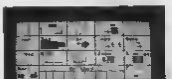
System:	C64
Hersteller	SM Software

Koala Pad

Koala Pad ist schon fast ein CAD-System. Es dient aber nicht zur Erstellung technischer Zeichnungen sondern Sie können damit vielmehr Ihre Kreativität bzw. Ihre künstlerischen Qualitäten unter Beweis stellen. Besonders durch das Grafiktablett verdient das Programm Beachtung. Mit ihm können die vielen Funktionen angesteuert und die Zeichnungen auf der Bildschirm gemalt werden.

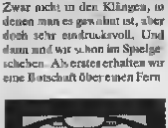
Zuerst suchen Sie sich eine von acht verschiedenen Pinselarten aus. Dann müssen Sie überlegen, ob Sie Rechtecke, Kreise, Linien oder Flächen zeichnen wollen. Es können aber auch Bildausschnitte kopiert, vergrößert, gespiegelt und umgefärbt werden. Zu den Farben wäre zu sagen, daß es 16 verschiedene Farbtöne gibt, die sich auch noch mischen lassen. Neben dem Abspeichern über Grafiken gibt es die Möglichkeit Bilder einzuladen, die nach Wunsch modifiziert werden können. Davor können Sie dann den Wasserfarbkasten für lange Zeit vergessen.

System: C64
Hersteller: Koala Technologies



Suicide Strike

Suicide Strike (von Tronix) ist ein Spiel in 3D-Grafik. Nach dem Laden ertönt »Also sprach Zarathustra« von Strauss. Zwar nicht in den Klängen, in denen man es gewöhnt ist, aber doch sehr eindrucksvoll. Und dann sind wir schon im Spiele. Schemenhaft erscheinen wir eine Botschaft über einen Fern-



schreiber, die uns über die Gefährlichkeit des Gegners aufklärt. Diese bekommen wir dann auch bald zu spüren. Helikopter greifen an, die dann von Panzern und Raumschiffen abgelöst werden.

Suicide Strike hat eine sehr gute Grafik, die die Illusion perfekt macht. Während des Fluges sieht man die Flugkanzel mit den Bedienungsinstrumenten und unter dem Schiff »rollt« der Planet hinweg. Der Sound ist leider nicht sehr berauschend, wenn man einmal von der Titelmusik absieht. Trotzdem ist Suicide Strike ein gut gelungenes 3D-Grafikspiel.

System: C 64
Hersteller: Tronix

White Lightning

Spectrum 48 KByte

White Lightning ist wohl das umfangreichste Spiele Design-Paket das je erschienen ist. Ist es aber auch das beste?

Die Firma Oasis hat hier Interessantes vorgelegt: eine vollständig in FORTH geschriebene Games Language mit 100 Befehlen um Grafik zu erzeugen. Nun ist FORTH eine für das Kreieren von Spielen geeignete Programmiersprache. Ihre Benutzung ist im Vergleich zur Maschinensprache (Assembler) einfach, und die Geschwindigkeit tauschen in Richtung M Code. Ein großer Vorteil ist auch die Möglichkeit neue eigene Befehle zu definieren. Dadurch wird zwar ein Programm undurchschaubarer, jedoch spielt das in diesem Zusammenhang keine entscheidende Rolle. Durch die neu definierten Befehle werden die Möglichkeiten des Spectrum so, um die für Spiele notwendigen

Dinge wie z.B. Sprites erweitert. Mit White Lightning kann der User ein einmal erstelltes Spiel vergrößern, verbessern, rotieren und noch reflektieren lassen. Insgesamt kann er bis zu 255 erzeugen. Der Spritegenerator enthält 168 vordefinierte Character.

Außerdem kann man Windows bestimmen, die in jede Richtung gescrollt oder gerollt werden können. Noch etwas sehr nützliches: White Lightning verwendet Interrupts. Das bedeutet, es können zwei Programme gleichzeitig laufen. Im Hintergrund scrollt eine Landschaft vorbei, während im Vordergrund andere Ereignisse geschehen. White Lightning erzeugt M-Code und dieser kann unabhängig von White Lightning fahren.

Um noch zu den Programmen zu

Pedro

Für den ZX-Spectrum 48 K

Pedro ist ein mexikanischer Gärtner, der nach langjähriger, harter Arbeit den schönsten Blumengarten des Landes geschaffen hat. Leider kann er sich nach dem heutigen Ladevorgang des Programms nicht mehr daran erfreuen, da er standig mit allen möglichen Tieren zu kämpfen hat, die seine Blumen und Pflanzen auffressen wollen.

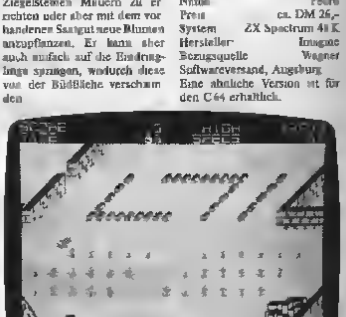
Um seinen Garten zu erhalten hat er die Möglichkeit, mit Ziegelsteinen Mauern zu errichten oder aber mit dem vorhandenen Saatgut neue Blumen anzupflanzen. Er kann aber auch einfach auf die Eindringlinge springen, wodurch diese von der Bildfläche verschwinden.

Für jede übertretene, aufzuhaltende Landstreicher, sowie für zusätzlich Anregung wird er nicht sofort von Pedro vertrieben, sondern er bekommt Punkte gut.

Für jede neu gepflanzte Blume, die Pedro anlegt, erhält der Spieler Punkte. Außerdem erfolgt nach jeweils 100 Sekunden eine Spielunterbrechung, in der Bonus Punkte vergeben werden. Das war's auch schon!

Name: Pedro
Preis: ca. DM 26,-
System: ZX Spectrum 48 K
Hersteller: Imagine
Bezugsquelle: Wagner Softwareversand, Augsburg

Eine ähnliche Version ist für den C64 erhältlich.



Pedro bewacht den Garten

WL kann einen Vergleich mit Hurg Screw Games Designer und Feith locker standhalten. Derjenige der semi- oder sogar professionelle Spiele schreiben will, sollte WL versuchen. Ich meine deshalb: Empfehlenswert!!!

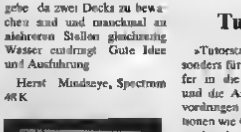
Name: White Lightning
Preis: 49 DM
System: ZX Spectrum 48 K
Hersteller: Oasis
Bezugsquelle: Joysoft

Harald Beason

Worse Things happeo as

Die Geschichte Ein Schiff mit wertvoller Fracht an Bord fährt von einem zum anderen Ufer Der Spieler (in Gestalt eines Wartungsroboters) muß dafür sorgen daß alle Schäden am Schiff (Leck etc.) schnell behoben werden Eine schwere Aufgabe da zwei Decks zu bewachen sind und manchmal an mehreren Stellen gleichzeitig Wasser eindringt Gute Idee und Ausführung

Herst Mindseye, Spectrum 48 K



Ugh!

Ein Steinzeit Spiel Ein kleiner mit einem Speer bewaffneter Höhlenbewohner muß aus einem Nest Eier stehlen. Er droht wird er dabei von einem Saurier und einem Ur-Vogel Gute Spielidee!

Herst SOFTEK, 48 K Spectr div Joysticks

1994 (Ten Years After)

Sandy, der Hauptdarsteller vom 1994 ist auf dem Weg zum Zentral Computer um diesen abzuschalten Dabei muß er durch sechs Räume die wiederum in Etagen aufgeteilt sind. In jedem Raum befinden sich verschiedene Gegenstände die einzusammeln sind, bevor es weitergeht Nicht einfach, aber interessant

Herst VISIONS 48 K Spectrum

Beyond Horizons

Dieses Programm ist als Unterstützung zum Sinclair Handbuch gedacht Es gibt für Neueinsteiger interessante Tips und Zusatzinformationen im Umgang mit dem Computer Für Fortgeschrittene unnötig

Herst EAST LONDON ROBOTICS, 48 K Spectrum

Tutorstar

»Tutorstar« eignet sich besonders für Anwender die tiefer in die Maschinensprache und die Architektur des Z80 vordringen wollen Neben Optionen wie Continue und Trace wird auch ein Disassembler angeboten. Auch eigene Programme können mit »Tutorstar« analysiert werden Gut gemacht

Herst. Profisoft, Spectrum 16/48 K

Microprint 85

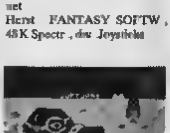
Ein Utility des verschiedene Schriftgrößen ermöglicht Damit können wahlweise 32 36, 42 52, 64 und 85 Zeichen pro Zeile dargestellt werden Eine gute Suche für die visuelle Gestaltung eigener Programme, auch für Textverarbeitung geeignet

Herst MYRMIDON 16/48 K Spectrum

Beaky and the Egg Snatchers

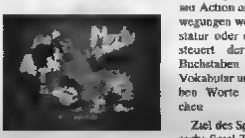
Noch eine Adaption. Joust in neuer Gewandt! Beaky des Wundervogel muß seine Eier vor überraschend auftauchenden Dieben beschützen Geschossen wird mit dem Schnabel Nur für echte Fighter mit intaktem Sehnenscheiden geeignet

Herst FANTASY SOFTW , 48 K Spectr , div Joysticks



Mooty Mole

»Mooty Mole« erinnert am wenig an eine Mischung aus »Manic Miner« und »Fred« Monty der Hauptdarsteller des Programms muß in einem Haus aus diversen Räumen Gegenstände zusammeln Außer der Möglichkeit auf verschiedene Ebenen zu springen kann er sich auch zu Seilen auf und abwärts bewegen Sehr gute Grafik und witzige Einfälle



Moon Petrol

Dieses Programm ist dem Arcade-Hit gleichen Namens nachempfunden Ein Mondmobil fährt gemächlich über den Erdtrabanten und wird dabei von UFOs angegriffen Aufpassen muß der Spieler außerdem auf Krater und Hügel die den Weg versperren Mäßige Grafik, wird schnell langweilig.

Herst. ZEROSOFT, 48 K Spectr , kein Joystick

Stop the Express

Ziel des Programms ist es den »ITA Express« anzuhalten Auf dem Dach am Zugende steht zu Spielbeginn die Figur die der Spieler nach vorne bringen muß (über 20 Wagen) Behindert wird man durch Vögel und einen Gangster Ulkig gemacht

Herst HUDSON SOFT, 16 K Spectrum

105 Grafikzeichen

Die in diesem Programm versprochenen 105 Zeichen setzen sich aus 5 x 21 selbstdefinierten Zeichen (UDGs) zusammen. Man kann diese Zeichen (Laser, Halbkreise etc) in eigene Programme einbauen und verwenden Selbst definieren ist aber billiger

Herst CFL, Spectrum 16/48 K

The War of the Worlds

Grundlage dieses Programms ist ein Science Fiction Roman aus den fünfziger Jahren, der damals auch verfilmt und unter dem Titel »Kampf der Welten« vor einigen Jahren auch bei uns gezeigt wurde Verantwortlich ausgedruckt geht es um eine Invasion vom Mars

Das Spiel ist eine Mischung aus Action und Adveature Bewegungen werden über die Tastatur oder einen Joystick gesteuert der Rest wird über Buchstaben eingegeben Das Vokabular umfaßt lediglich neben Worte die aber ausreichen

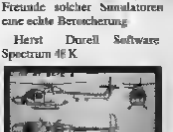
Ziel des Spiels Verteilt über sechs Spiel Tage muß der Spieler verschiedene Ziele erreichen ohne den Marsianern in die Hände (oder besser Tentakel?) zu fallen Ein sehr empfehlenswertes Programm das sein Geld wert ist

Herst CRL Software, Spectrum 48 K

Combat Lynx

Ein neuer Flugsimulator, diesmal mit einem Hubschrauber Der Spieler wird durch gute Grafik und technische Details überzeugt Die Handlung ist jedoch simpel 1 Fliegen des Hubschraubers 2 Feinde vernichten. Leicht gemacht wird es dem Spieler allerdings nicht 25 verschiedene Tasten und ihre unterschiedlichen Funktionen belegt (die Tastenbelegung kann frei definiert werden) Für Freunde solcher Simulatoren eine echte Bereicherung

Herst Durell Software Spectrum 48 K



Agent USA

Für alle Atari Computer

In diesem Spiel kann man sogar etwas lernen: die Städte und Hauptstädte Staaten und Zentren in den USA. Im Spiel selbst soll eine sich in Amerika ausbreitende Virusepidemie bekämpft werden. Als Special Agent hat der Spieler die Aufgabe den Herd der Epidemie zu finden und zu zerstören. Leider wandert dieser von einer Stadt in die andere, so daß man sich immer neu orientieren muß. Voran geht's mit der guten alten Eisenbahn aber Schwarzfahren gilt auch hier nicht. In jeder Stadt gibt es einen Fahrkartenschalter und einen Fahrplan, auf dem die verschiedenen Züge mit ihren Abfahrtszeiten angegeben sind.

So tastet man sich von Stadt zu Stadt immer näher an den Infektionsherd heran. Spezielle Infoboards gibt es in den Hauptstädten. Hier kann man sich über die eigene Lage und den Fortgang der Epidemie informieren.

Als Waffe gegen den Virus hat der Spieler 10 antibiotische Kristalle die er pflanzen muß damit sie sich vermehren können. Erst mit 100 Stück läßt sich die Virusepidemie stoppen. Hat man das erreicht wird angezeigt, wie lange man dazu gebraucht hat.

Dieses Spiel ist nur für einen Spieler ausgelegt und wird über Joystick und Tastatur gesteuert. Am Anfang ist es etwas schwierig sich um den Stadtnamen und Zeitzonen zurecht zu finden. Das legt sich aber nach einigen Spielen. Es ist sehr interessantes Spiel, bei dem man sich auch auf die nächste Amerikareise vorbereiten kann.

Name	Agent USA
Preis	29 Dollar (Modul)
System	Für alle Atari Computer
Hersteller	Scholastic
Bezugsquelle	Fachhändel

Ulrich Bentzin

Cavelord

Ein deutsches Atari Spiel

ATARIs neuer »Smash-Hit made in Germany« – so das »ATARI-Clubmagazin« ist nun endlich in unseren Geschäften zu haben. Bei vielen Computerbegeisterten hat sich eine gewisse Abneigung gegen deutsche Programme herausgebildet. Was aus Amerika kommt muß gut sein – die Amis arbeiten schließlich schon am längsten mit Computern. Seien Sie einmal einfach. Wir haben uns doch schon so daran gewöhnt, mit ONE oder TWO PLAYERS möglichst viele POINTS zu SCOREn um auch möglichst vielen LEVELS in die HISCOKE LIST in der HALL OF FAME eingetragen zu werden. Es befremdet geradezu, als ANFÄNGER in den verschiedenen SCHWIERIGKEITSSTUFEN PUNKTE zu ERZIELEN.

CAVELORD ist ein Echtzeit-Grafikadventure mit unterstützenden Textelementen und folgender »Spielidee«: Ein böser Zauberer hat die »Krone der Höhle« gestohlen. Diese liegt aus in drei Teile zerbrochen in geordnet in einem riesigen Höhlenlabyrinth versteckt. Wie Sie sicher schon erraten haben ist es Ihre Aufgabe dem König die zu dieser Krone gehört, seine Kopfbedeckung wieder zu beschaffen. Beim Start der Spiels teilt der König dem mutigen Ritter dies noch einmal in einem Textzeile mit. Für Ihr Abenteuer stehn Ihnen zwei Flugechse zur Seite die Sie mit wehrenden Schwungen durch die Höhle trägt. Leider ist diese Gegend auch von zahllosen Vogelkreaturen bewohnt, die im Sturzflug unseren Streiter attackieren. Der direkte Kontakt mit einem dieser Wesen kostet unseren Ritter 10 Starke punkte von denen er 100 mit auf den Weg bekommt. Glücklicherweise ist unser Held gegenüber diesen Sturmfrieden nicht wehrlos ausgeliefert – er kann Feuerballe schleudern, die diesen geflügelten Unterern den Garaus machen.

Allerlei Wesen und Gegenstände sind auf unserem Ritter bei seiner Suche nach der Krone behilflich. Ein Drache versprecht dem eine Belohnung der dan sein Ei zurückbringt, und die Wache am Tor zur zweiten Höhle muß mit Gold bestochen werden. das in den Gängen zu finden ist. Verschieden farbige Schlüssel öffnen, wenn sie in das entsprechende. Schlüsselloch gesteckt werden. Versteckte Gänge. Gegenstände die durch direkte Berührung aufgenommen werden können, werden nach einer kurzen Bemerkung über ihre Beschaffenheit in der Inventarzeile abgelegt.

Eine Besonderheit von CAVELORD ist, daß es keine Punkte zu erringen gibt. Auch der Kampf mit einem Vogelwesen bringt keinerlei Bonus – man sollte aber froh sein, mit heiler Haut und ausreichend Stärkepunkten davongekommen zu sein.

CAVELORD kennt 3 Schwierigkeitsstufen ANFÄNGER RITTER und CAVELORD. Eine weitere Besonderheit ist es, daß CAVELORD auch mit zwei Spielern gleichzeitig gespielt werden kann. Während ein Spieler die Flugechse lenkt bedient Spieler zwei die 'FLAK' Ammoten (Wasserfälle Schlingpflanzen Vulkane usw.) und Scrolling (in vier Richtungen) sind hervorragend gelöst. Da sich die zahlreichen Gegenständen verschiedenen Stellen befinden können garantiert CAVELORD ein langes Spielvergnügen.

Name	CAVELORD
Preis	49 DM
Hersteller	ATARI
Datenträger	Diskette
System	Alle ATARI-Computer mit mindestens 48K RAM

Thomas Tausend

Defender

Ein Modul für den TI 99/4A

Inzwischen kennt man Atari als Hersteller guter TI Programme. So ist es auch bei Defender gut gelungen, die Spielhallengrafik auf den TI zu übertragen. In diesem Spiel muß man mit seinem Raumschiff die Bewohner einer Planeten vor fremden Eindringlingen bewahren. Gelingt es diesen Eindringlingen mit einem Lander einen der Bewohner hochzuholen, so verwandelt er sich in einen Mutanten der den Spieler dann unaufhörlich verfolgt.

In der oberen Bildhälfte befindet sich eine Art Radar auf dem man erkennen kann, von wo sich die Angreifer nähern. Links daneben wird die Anzahl der noch vorhandenen Schiffe und der Smarts (Bomben) angezeigt darunter der aktuelle Punktestand. Mit jedem Level steigt der Schwierigkeitsgrad die Geschwindigkeit und Treff sicherheit der Lander Mutanten, Schwärmer und Baiter. Trifft man einen Bomber explodiert er und es entstehen 6 neue Schwarmer, die man dann ebenfalls vernichten muß.

Befindet man sich in einem Notfall und möchte sich aus der Gefahr entfernen hilft vielleicht der Hyperspace Sprung, bei dem man dann irgendwo an einer anderen Stelle auftaucht. Besonders wirkungsvoll sind die Smarts. Mit ihnen können alle feindlichen Objekte auf dem Bildschirm auf einmal zerstört werden. Sie sind aber nur für den äußersten Notfall gedacht denn man hat davon nicht sehr viele. Für jeden getöteten Bewohner erhält man Bonuspunkte gutgeschrieben (Level x Bewohner). Pro 10 000 Punkte gibt es eine Extraschiff und noch ein Smarte.

Defender erfordert eine schnelle Reaktion. Gut ist auch die Grafik, etwas enger dage gen der Sound aber trotzdem geeignet für jeden TI Spieler, der Action liebt.

Name	DEFENDER
Preis	DM 99 –
System	TI 99/4A (Modul)
Hersteller	ATARISOFT

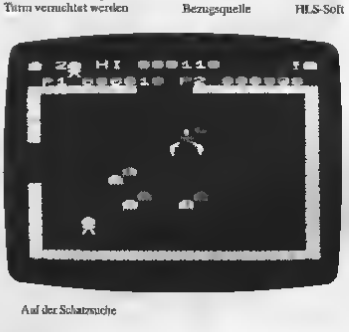
Tomasz Gorzel

Tower of Evil

Für den VC-20 + 8 K

Dieses Programm läuft auf einem Commodore VC 20 mit einer Mindesterweiterung von 8 K Byte RAM. Ziel dieses Spiels ist es, den Schatz des König Salmone aus dem »Turm des Bösen« zu holen und die Prinzessin aus dem obersten Geschoß des Turms zu befreien. Zahlreiche Gegner warten im Turm. Beelzebube, Asmtaroths, Demi-Clones, Cloven Hoofs, Warriors of Asperon, Valkyrs, Zalphans und Baphomoten versuchen die Mission zu vereiteln. Auf dem Weg durch die 60 Räume des Turms müssen Sie Goldstücke, Schlüssel, Pokale oder andere Gegenstände aufsammeln. Jeder dieser Gegenstände besitzt eine spezifische Bedeutung und gibt Ihnen entweder neue Kräfte oder Sie können damit in ein anderes Stockwerk des »Tower of Evil« vordringen. Sie haben damit auch die Möglichkeit sich gegen die Gefahren des Turms leidlich zu schützen. Mit den Feuerbällen, die Ihnen ein befreundeter Zauberer schenkt, können die Ungeheuer im Turm vernichtet werden.

Name	TOWER OF EVIL
Preis	ca 39, DM
System	Commodore VC-20
Hersteller	Thorn Emi
Bezugsquelle	HLS-Soft



Auf der Schatzsuche

Flugsimulator

Für das Colour Genie

Wer sich den TCS-Flugsimulator kauft, weil er eine ähnliche Grafik wie zum Beispiel beim Dragon 32 erwartet, der wird arg enttäuscht. Das Cockpit besitzt nämlich ein Drittel des Bildschirms in Anspruch, was für ein derartiges Programm sehr wenig ist. Außerdem wird durch die grafische Darstellung vier Mal in der Sekunde ein recht störendes Flackern verursacht. Die Steuerung des »Flugzeuges« erfolgt über Tastatur oder Joystickbenutzung ist nicht vorgesehen, da sage und schreibe 15 Tasten benötigt werden.

Besonders hervorzuheben ist die Wahlmöglichkeit zwischen »normaler« Fensterdarstellung und Radar. Der Radar bietet eine Draufsicht, wobei man wie auch bei der Fensterdarstellung noch zwischen hochauflösender und niedrigauflösender Grafik entscheiden kann. Dies ist besonders bei Start und Landung wichtig. Zur Orientierung ist die »Welt« des Simulators durch Streifen in sechs mal sechs Kästchen unterteilt, das aber nur im Radarmodus sicht bar sind.

Das Besondere am Colour Genie Flugsimulator ist jedoch der Luftkampf. Durch Drücken der Taste »W« wird er eröffnet, die Kriegserklärung kann nicht zurückgenommen werden. Sobald man die Taste gedrückt hat, setzen sich die Feindflugzeuge in Bewegung. Mit der Leertaste kann man sie beschießen (nicht im Radarmodus) und mit der Taste »x« Bomben auf die Treibstoffdepots werfen. Während des Luftkampfes und jedoch auch die Feinde nicht untätig. Explosionen werden auf dem Bildschirm dargestellt, nach mehreren Treffern von seiten der Gegner ist man flugunfähig. Man kann dann zwar noch nach Hause rollen und wird dort neu betankt, aber das Flugzeug wird nicht repariert. Ein Ende des Spiels gibt es nicht.

Name	Flugsimulator
Preis	69 – DM
System	Colour Genie 32 K
Hersteller	TCS Computer GmbH

Michael Lerchbolder

Jupiterlander

Ein Commodore 64-Spiel

Das von Commodore hergestellte Spiel »JUPITERLANDER« ist nun in der C/M Version schon einige Zeit im Handel. Es ist wahlweise über Tastatur oder mit Joystick zu spielen. Nach dem Laden und Starten des Programmes erscheint das Titelbild mit Namen und dem Hersteller des Spiels. Nach ca. 10 Sekunden wird dies von einer Grafik abgelöst auf welcher man Hinweise aus Bedienung des Spieles lesen kann.

Die Aufgabe des Spielers ist es, eine Raumfähre sicher auf dem (wahrscheinlich Jupiter) Boden zu landen. Sicher bedeutet dabei, daß man nur auf einem der drei vorgesehenen Landeplätze niedergehen und bei der Landung eine geringe Sinkgeschwindigkeit benützt. Um diese Geschwindigkeit kontrollieren zu können, ist an der rechten Bildschirmseite ein Instrument an dem man die momentane Fallgeschwindigkeit der Raumfähre ablesen kann. Das Drücken des Feuerknopfes erzeugt den Auftrieb des Raumfähre, so daß man durch etwas Geschicklichkeit die Geschwindigkeit im gelbgekennzeichneten ungefährlichen Bereich halten kann.

Damit das Spiel auch ein Ende hat, steht dem Kapitän der Raumfähre nur eine begrenzte Menge Treibstoff zur Verfügung. Nach jeder erfolgreichen Landung bekommt er aber neben Punkten auch neuen Treibstoff zugeteilt, so daß sich ein geübter Spieler schon recht lange in der »Luft« halten kann. Die Menge des erhaltenen Punkte bzw. des Treibstoffes richtet sich dabei nach der Landegeschwindigkeit und nach dem Schwierigkeitsgrad des Landeplatzes, den man sich aussucht.

Das Ideo dieses Spiels ist sehr gut, sie wurde inzwischen auch oft genug kopiert. Die Verwirklichung im Spiel ist grafisch allerdings etwas lang ausgefallen. Mehrere Schwierigkeitsstufen mit verschiedenen Landefähren hätten dem Spiel auf die Dauer wohl etwas mehr Reiz verliehen. Zu empfehlen ist es für Anfänger unter den Computerspielern, sowie für Jugendliche wegen seiner absolut friedlichen Spielidee und wegen des gehörigen Portion Fingerspitzengefühl, die man aufbringen muß, um eine Bruchlandung zu vermeiden. Den Computerspielprofi wird dieses Spiel aber auf die Dauer nicht fesseln können.

Name	Jupiterlander
Preis	59,– DM
System	Commodore 64 (Steckmodul) Commodore VC 20 (Cassette)
Hersteller	Commodore
Bezugsquelle	Newman Computer Versand

Wolfgang Wittig

MAMPFI

Für den VC 20 in der Grundversion

Auf dem Bildschirm erscheinen mit Äpfeln gefüllte »Wege«, die der »MAMPFI«, eine mit dem Joystick zu steuernde Figur in möglichst kurzer Zeit auffressen soll. Eine Schwungkraft dabei ist, daß außer den Äpfeln auch Giftpilze vorhanden sind (15 Stck.), die »MAMPFI« nicht fressen kann, ohne dies Giftod zu sterben. Allzu tragisch ist dies aber auch nicht denn »MAMPFI« hat drei Leben. Wenn »MAMPFI« alle Äpfel und nicht mehr als zwei Giftpilze gefressen hat, ist das Spielziel erreicht.

Die verbrauchte Zeit, die noch zu fressenden Äpfel und die noch verbliebenen Leben sind ständig sichtbar. Die bisher erreichte Bestzeit wird am Ende des Spieles als Rekord angezeigt. Übrigens bewegt sich »MAMPFI« nicht geräuschlos – es sind verschiedene Sound-Pokes programmiert.

Achtung: In der Zeile 10010 müssen die Befehle abgekürzt eingegeben werden (siehe Handbuch). Sonst wird die Zeile nicht angenommen.

Martin Schroeder

Miner Pat

Für den TI 99/4A mit Extended Basic

In diesem Spiel müssen Sie die Zahlen 1 9 in der richtigen Reihenfolge auffressen. Aber halten Sie sich vor der grünen Figur ganz oben. Jede Berührung kostet ein Video-Leben, von denen nur drei zur Verfügung stehen. Wenn keine Mauersteine den Weg versperren, kann man mit der Spielfigur durch Drücken der Feuertaste wie mit einem Aufzug nach oben fahren. Mit der Leertaste hingegen läßt sich ein Mauerstück entfernen und man rutscht eine Etage tiefer. Während man steigt oder läßt kann einem die grüne Figur aber nichts anhaben.

Taktik und Strategie sind hier wichtig. Locken Sie die grüne Figur herunter, wenn Sie eben eine Zahl fressen möchten und steigen Sie dann sofort hoch. Vorher muß man sich natürlich einen »Aufzugschacht« gebaut haben. Aber Vorsicht: Niemals der Mauerstück nimmt einer Zahl entfernen. Diese kann dann nicht mehr gefressen werden.

Ein neues Spielfeld ergibt sich bei Änderung der Zeilen 180 bis 260. Ein »z« ist jeweils ein Mauerstück, ein »w« ein Stück Leiter.

Patrick Schmitz

464 Tornado

Schneider CPC 464

Hier sind Sie der Bomberschütze an Bord eines Tornados. Leider wurde die Maschine über bergigem Gelände von einer feindlichen Flak getroffen, die das Triebwerk beschädigt hat. Also müssen Sie zuerst ein und notlanden – aber wo? Der einzige flache Landeplatz in der Gegend ist ein Plateau, nur stehen dort noch ein paar verfallene Häuser. Die müssen Sie zuerst unmal wegschaffen. Am besten geht der natürlich mit ein paar Bomben, wovon genügend zur Verfügung stehen. Von den Raketen gibt es nur neun, die sind auch nur für den Notfall gedacht. Übrigens die Schwierigkeitsstufen gehen von 1-10.

Turbo Worm

Alle ATARI Computer mit 16 K

Ziel des Spieles ist es, mit Hilfe eines mehrgliedrigen Wurms alle Filze auf dem Bildschirm zu vertilgen. Du sind jedoch noch einige Spinnen, die es auch in den Kopf gesetzt haben, dies zu vereiteln. Dann berührt eine der Spinnen den Kopf oder eines der Glieder des wachsenden Wurms, so verliert er eines seiner 5 Leben. Berührt der Wurm einen der senkrechten Pfähle oder den Gartenzaun um das Spielfeld, so endet ihm das zwar nichts, läßt ihn jedoch abprallen.

Für jeden gefressenen Filz gibt es Punkte (je höher die Spielstufe, umso mehr).

Achtung: Die Zeilennummern müssen unbedingt übernommen werden, da nicht alle GOTO/GOSUB Adressen. Konstanten sind. Vor dem Start sollte das Programm abgespeichert werden, da es durch interruptgesteuerte Maschinensprache unterstützt wird.

Sie finden die Programmlistings für:

MAMPFI	ab S. 56	Miner Pat	ab S. 71
464 Tornado	ab S. 61	Turbo Worm	ab S. 77
Kapitän Nero	ab S. 36	Nurburgring	ab S. 51

Kapitän Nero

Dieses Spiel ist für den ZX 81 mit 16 K. Wie der Name dieses Adventurespieles schon sagt, sind Sie Kapitän Nero. Sie haben von der spanischen Handelsflotte den Auftrag bekommen, mit Ihrem Schiff Santa Maria von Spanien nach Rio de Oro zu fahren. Sie dürfen selbst entscheiden, wieviele Matrosen, Nahrungsmittel und Munition Sie mitnehmen. Nur haben Sie 1000 P. und 10 Tage Zeit, die 2000 km lange Strecke zurückzulegen.

Robert Filipe

Nürborgring

Für den C 64

In diesem Programm können Sie Niki Lauda spielen. Das Rennen findet auf dem Nürburgring in der Klasse Formel 1 statt. Maximal 6 Fahrer können daran teilnehmen, wobei mindestens 3 Runden gefahren werden müssen.

Zuerst wird der Nürburgring gezeigt und noch dem man dann die Eingaben gemacht hat, läuft der Count down. Sind die eingegebenen Runden gefahren, wird das benötigte Zeit angezeigt und die Punktzahl von dieser Zeit und der Anzahl der Crashes berechnet. Gesteuert wird über Joystick, Port 2.

Reginald Scholz

Auf der Rennstrecke

Der SHARP PC-1245

Ein Test von Thomas Tausend

Des endlosen Wertetabellen-Ausrechnens in der Schule müde, faßte ich vor einigen Wochen einen lange gereiften Entschluß: Ein Taschenrechner muß her! DIN A4 (HX/20 ...) wäre ja toll – aber 1500 DM? Auch der SHARP PC-1500 war zu teuer – wozu nochmals 500 DM ausgeben, wo doch dieses das ganze (ATARI) Anlage steht? In verschiedenen Fachgeschäften empfiehlt man mir auf meine Frage »Welches ist der billigste BASIC-Taschenrechner?«, wiederholt den PC-1245. Der Preis des Rechners liegt zwischen 180 und 220 DM. Ohne langes Ausprobieren erstand ich schließlich ein Exemplar dieses Wunderdings (Kommentar meiner Bekannten: »Jetzt ist er völlig übergeschnappt?«). Schwerer als erwartet war dann die Schacktel, die ich nur da in eine Tüte stecken ließ. Zuhause stellte ich allerdings fest, daß der PC 1245 nur einen geringen Teil (115 g) des Gewichts ausmachte. Das 240 Seiten starke Handbuch ist ja auch ein dreimal so mächtig wie der 135x70x9,5 mm große Computer.

Der an der rechten Seite befindliche Ein- und Ausschalter verfügt über 3 Schalterstellungen: OFF, RUN (Rechnen und Programme abarbeiten) und PRO (Programmieren). Der PC-1245 verfügt über ein 16-stelliges LCD-Display mit einer 5x7 Matrix. Gibt man mehr als 16 Zeichen ein, so wandert der Text nach links. Bis zu 80 Zeichen lassen sich so eingeben. Darunter befinden sich die 52 Tasten, die in ein schreibmaschinenähnliches Buchstaben-/Zeichenfeld und einen Zehner-Block unterteilt sind. Über die gelbe SHIFT-Taste erreicht man die aufgedruckten Zweitfunktionen (Sonderzeichen oder Schlüsselwörter). Trotz der Winzigkeit der Buchstabentasten lassen sich diese leidlich bedienen – allerdings sollte man sich Zeit lassen. Befindet man sich im RUN-Modus so kann man den PC 1245 fast wie einen Taschenrechner benutzen. Ohne ein PRINT davor zu setzen, gibt man die Rechnung ein und drückt nur Abarbeitung die ENTER-Taste. Gefällt das Ergebnis nicht, so kann man mit der DEL-Taste die Rechnung wieder auf den Schirm rufen. Zwischenergebnisse lassen sich einfach speichern, indem man sie einer Variablen zuweist (z.B. X=20*12) – das Ergebnis wird trotzdem ausgegeben.

Das umfangreiche (deutsche) Handbuch habe ich ja bereits erwähnt. Die darin aufgeführten Befehle hatte man dem kleinen Kerl gar nicht zugetraut: PRINT USING, LPRINT, LLIST, MERGE, CLOAD, TRON, TROFF, BEEP, INKEY$ usw.

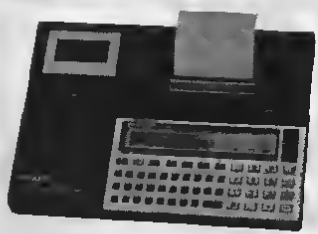
Besonders neugierig war ich wie die Anzeige des SHARP mit den PRINT-Befehlen zurechtkommt – hier mußten Kompromisse gemacht werden. Nach einem PRINT-Befehl wartet der Computer so lange, bis die ENTER-Taste gedrückt wird – so kann man alle Werte in Ruhe ablesen. Mittels des WAIT-Befehles kann man jedoch die Zeit bestimmen, die der Rechner nach PRINT warten, bis er den nächsten Befehl ausführt. Eine andere Möglichkeit ist es, für Angaben statt PRINT den Befehl PAUSE zu verwenden der die Abarbeitung des Programmes nach 0,85 Sekunden automatisch fortsetzt.

Auch die sonstigen Befehle des 1245ers sind recht komfortabel: GOTO und GOSUB können anstatt den Zeilennummern auch LABELS angesprungen. Strings können mit den bekannten MID$, LEFT$ und RIGHT$ Funktionen bearbeitet werden, denen ein »#« vorangestellt werden muß.

Mit seinen 14kB BASIC Programmschriften kann der PC 1245 leicht mehrere Programme in seinem (Constant) Memory unterbringen. Setzt man jedem Programm einen einzelnen Buchstaben an den Anfang, so kann man der Programm im RUN Modus mit der Tastenfolge DEF, Buchstabe starten. Druckt man nach einem PRINT-Befehl nicht ENTER sondern CL so können Rechnungen ausgeführt werden – erst die wiederholte Eingabe von ENTER setzt die Programmausführung fort. Um das Eingeben von Programmen zu erleichtern, sind die Möglichkeiten die Statements abzukürzen vielfältig. Die wichtigsten Befehle kann man mit SHIFT »Buchstabe« man aufrufen oder mit einem oder wenigen Zeichen und einem Punkt abkürzen. Listet man dann der Programm, so findet man die Befehle ausgeschrieben. Mit 4 Cursersteuertasten, die übrigens mit Autorepeat ausgestattet sind, lassen sich die Zeilen hervorragend editieren. Sollte ein Fehler auftreten, so steht der Cursor auf dem Teil der Zeile, wo der Fehler auftrat.

Im Vergleich zu einem Heimcomputer ist der PC 1245 zwar langsam, führt aber doch Namen Computer zurecht.

Thomas Tausend



Der Sharp PC 1245

Telekommunikation

Das liebe Thema "Telekommunikation" ist in Deutschland gerade aktuell. Es gibt in unseren Landen mittlerweile schon 60 Mailboxen und fast täglich kommen neue hinzu. Über die Qualität von solchen Datenbanken läßt sich streiten. Lobenswert sei aber MOS in Hamburg erwähnt. Dies ist eine geradezu vorbildliche Mailbox in der man sehr komfortabel suchen eingeben und lesen kann. Letzteres kann man leider nicht von der Uni Hamburg behaupten, die zu 95% »Außer Betrieb« ist und auch sonst nicht viel aufzuweisen hat. Na ja, damit muß man leben.

Aber was ist nun eigentlich eine Mailbox? Kurz gesagt: Es ist ein elektrischer Briefkasten. In dem man Nachrichten lesen und eingeben. Tips bekommen und mit anderen Usern in Verbindung treten kann. Fingergroße Benutzer können auch ganz persönliche Nachrichten von anderen Usern bekommen. Solche kann man auch nur der Benutzer lesen für den die Nachricht bestimmt ist. »Einige hagener Benutzer« zu werden, kostet bei den meisten Mailboxen nichts. Wie komme ich aber in so ein Netz hinein? Das ist eigentlich ganz einfach: Akustikkoppler oder Modem kaufen an den Computer anschließen und Telefonnummer wählen. Besetztzeichen hören und den Hörer auf die Gabel knallen. MIST !! – Hier muß man gute Nerven haben, denn an Wochenenden ist fast kein Durch-

kommen. Zumindest nicht in den Boxen, auf denen sich ein Kontakt lohnt. Nach Aberhunderten Drehungen der Wahlscheibe ist's dann endlich soweit. Er ist da, der Piepston. Hurra! Ganz ruhig bleiben und den Bildschirm fixieren. Da, die Gegenstelle meldet sich. Was nun?? »Der will wissen, wer ich bin?« Ja wo und wer bin ich denn überhaupt!? Keine Panik! Ich gehe mal gar nichts ein. Aha, hat mich als Gast erkannt. Bin also ein Gast. Weiter geht's. Was ist jetzt?? Da stehen ein paar Buchstaben: TI, SOR, HELP, MA,EN,LOGOFF. Was soll die denn? Das nächste Mal sollte ich die Zigarette lieber ausdrücken und nicht austreten. Egal, erst mal HELP eingeben. Na endlich, es wird alles erklärt. TI = Zeit abrufen, SOR = System Operator rufen. Bin doch ein schlaues Kerlchen. Was steht da?? Nach Beendigung der Arbeit bitte LOGOFF eingeben?? Ja ja, mach ich dann schon. Was ist denn Mama? Der Bundespräsident will mich sprechen? Nicht jetzt, hab keine Zeit, muß kommunizieren. Ist schon toll, diese Telekommunikation.

Michael Ehlers

Tips + Tricks + Tips + Tricks + Tips

Kreise füllen

ZX Spectrum 16/48 K

Will man in einem Grafik-Programm z.B. eine Sonne darstellen, ist es natürlich notwendig, diesen »Sonnenkreis« gelb auszumalen. Mit der folgenden kleinen BASIC Routine ist das ganz einfach. Die Variablen a, b und c bestimmen die Größe des Kreises, die Farbe kann beliebig gewählt werden (Zeile 40). Das Hütchen ( ) in den Zeilen 40 und 41 bedeutet Potenzierung (beim Spectrum "Pfeil nach oben" Taste H).

Friedmar Neuper

```
10 REM Kreise fuellen
11 REM fuer ZX-Spectrum
12 REM 16K und 48K
20 LET a=80
21 LET b=80
22 LET c=70
25 CIRCLE a,b,c
30 FOR i=0 TO c
40 INK 6: LET d=c↑2
41 LET d1=i↑2
50 LET x=SQR (d-d1)
51 LET y=b+x
52 LET z=2*x
60 PLOT a+i,y: DRAW 0,-z
70 PLOT a-i,y: DRAW 0,-z
80 NEXT i
```

Unsterblichkeit

Für Spectrum-Freaks hier noch einige POKEs, die bei folgenden Spielen Unsterblichkeit verleihen:

ZZOOM (Imagine)
POKE 24743,0

ALI DIDDUMS (Imagine)
POKE 24786,0

TUT ANKH AMUN (Micromania) POKE 27783,0

Sicherlich gibt es unter Euch noch den einen oder anderen, der für sein bevorzugtes Spiel ähnliches herausgefunden hat.

Spectrum Tips + Tricks gesucht!

Wir haben in den vergangenen Ausgaben versucht, allen Spectrum-Freaks nützliche Tips & Tricks zu geben und dabei bemerkt, daß fast jeder Computer Benutzer einen nützlichen POKE, eine ROM-Routine oder ein pfiffiges Programm ausgeknobelt hat, was auch für seine Kollegen wertvoll sein kann. Wir wollen deshalb versuchen, möglichst viele Anregungen zu sammeln und nach und nach zu veröffentlichen. Deshalb unser Aufruf: Schickt uns Eure Tips & Tricks damit alle Leser davon profitieren können. Wie üblich wird eine Veröffentlichung auch honoriert.

Also Freunde, durchsucht Eure Schubladen und sonstigen Verstecke – packt alles in Umschläge und schickt es an: Übrigens sollte niemand annehmen, seine Knobelei wäre eine Veröffentlichung nicht wert. Denn gerade diese Kleinigkeiten sind es, die wir suchen.

Euer Spectrum Spezialist Rolf Kamrad

3-D PLOTTER

Für den ZX Spectrum 16/48 K

Dieses Programm zeichnet Funktionen in Form eines r umhängenden Netzes. Die Funktion wird in der Zeile 50 definiert. Danach wird für jeden Punkt a (16a16) die Höhe berechnet. Wenn dies geschehen ist, zeichnet der Computer zuerst die Längsstreifen, dann die Querstreifen und fertig ist die Grafik. Die Zeile 50 kann nach Belieben geändert werden.

Hier einige Beispiele:

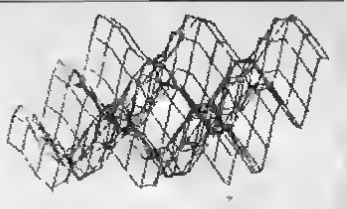
```
DEF FN s(x,y) = (SIN 30*x)+(SIN y)+11)*1 5
DEF FN s(x,y) = (SIN (SQR (x*x+y*y)))*8/((SQR(x*x+
                y*y))/1 2+1)+3
DEF FN s(x y) = ((SIN x+1)+(COS y+1))*2
```

Ich habe die Programm absichtlich nicht mit Besonderheiten ausgerüstet, um niemandem die Lust am Eingeben zu nehmen. Ich hoffe, daß Sie hieber Spectrum Fan auf ebenso gute Ergebnisse kommen wie ich.

Patrick Ahlermann

3-Plotter

```
  10 DIM a(15,15)
  20 FOR x=0 TO 15
  30 FOR y=0 TO 15
  50 DEF FN a(x,y)=(SIN x+1)+(C
OS y+1)^2
  60 NEXT y
  70 NEXT x
  80 FOR b=0 TO 15
  85 LET x=b*5.3  LET y=b*5.7+FN
 a(b,0)*9.1  PLOT x,y  LET x=10.
6
  90 FOR c=1 TO 15
 100 LET y=(FN a(b,c)-FN a(b,c-1
))*9.1  DRAW x,y
 110 NEXT c
 115 NEXT b
 120 FOR c=0 TO 15
 125 LET x=c*11.2  LET y=FN a(0
,c)*9.05  PLOT x,y  LET x=5.3
 130 FOR b=1 TO 15
 140 LET y=(FN a(b,c)-FN a(b-1,c
))*9.1+5.25: DRAW x,y
 150 NEXT b
 155 NEXT c
```



```
  50 DEF FN a(x,y)=(SIN x+1)+(C
OS y+1)^2
```

Stop-Taste

C64

Nach dem Start des BASIC Loaders stoppt ein Druck auf die F1-Taste das Listen eines Programms oder die Abarbeitung eines BASIC-Programms. Das Loslassen der Taste hebt diesen Stop dann wieder auf. Das Programm ist für Basic Programmierer gedacht, die auch immer schon darüber geärgert haben, daß ein Druck auf die CTRL-Taste lediglich eine Verlangsamung des Listens bewirkt. Nun bleibt das Listing nach Druck auf die F1-Taste auf dem Bildschirm stehen. Das Programm ist vollständig in Maschinensprache geschrieben und wird mit dem BASIC-Programm geladen und gestartet. Dann kann man mit dem Computer normal weiterarbeiten.

Thomas Tai

```
110 REM  * STOP-TASTE FUER C-64 *
120 REM  *                      *
130 REM  *      (C) 1984 BY     *
140 REM  *                      *
150 REM  *      THOMAS TAI      *
160 REM  *      LUTTERDAMM 13A  *
170 REM  *      4330 BRAMSCHE 1 *
180 REM  *      TEL:05461/3333  *
210 REM  *        ACHTUNG !!    *
220 REM  * VOR DEM ERSTEN START *
230 REM  *  BITTE ABSPEICHERN   *
240 REM  ************************
250 REM:
260 REM:
270 REM:
280 G=0
290 FOR I=49152TO49180
300 READ X:POKEI,X:G=G+X:
310 NEXT I
320 DATA169,11,141,20,3,169,192,141,21,3,96,165
330 DATA209,201,4,208,8,32,135,234,165,203,201,64
340 DATA208,247,76,49,234
350 IFG<>3584THEN PRINT"FEHLER IN DATAS!!":END
360 PRINT"■■■DER DRUCK DER F1 TASTE BEWIRKT NUN■":PRINT
370 PRINT"■EINEN STOP WAEHREND DES LISTENS ODER■":PRINT
380 PRINT"■WAEHREND EINES LAUFENDEN BASIC PROGRAMMS■":PRINT
390 PRINT"  ABSCHALTEN : ■RUN/STOP■ + ■RESTORE■":PRINT
400 PRINT"  WIEDER EINSCHALTEN : ■SYS 49152■"
410 SYS 49152:NEW
```

Das Assembler Listing

```
C000 A9 0E      LDA #$0E
C002 8D 14 03   STA $0314
C005 A9 C0      LDA #$C0
C007 8D 15 03   STA $0315
C00A 60         RTS
C00B A5 CB      LDA $CB
C00D C9 04      CMP #$04
C00F D0 09      BNE $C01A
C011 20 87 EA   JSR $EA87
C014 A5 CB      LDA $CB
C016 C9 40      CMP #$40
C018 D0 F7      BNE $C011
C01A 4C 31 EA   JMP $EA31
C01D 37         ???
```

Abspeicherung von Maschinenprogrammen

Commodore 64 + Disk oder Datasette

Wenn man kein Monitorprogramm benutzt muß man Maschinenprogramme immer als BASIC Loader mit DATA Zeilen abspeichern. Dies belegt unnötig viel Speicherplatz und dauert lange, bis es eingelesen ist. Dieses Programm ermöglicht es einen anzugebenden Speicherbereich als Maschinenprogramm abzuspeichern. Das gespeicherte Programm läßt sich dann mit »LOAD "Name" 8,1« direkt laden. Geschieht nur ein Direktmodus, so ist nach dem Laden ein NEW einzugeben. Für die DATA SETTE ist das 8 durch eine 1 zu ersetzen.

Zuerst wird nach dem Öffnen des Files vom Typ PRG die Startadresse herausgesucht und als Lo- und Hi Byte übertragen. Nun wird der Speicher mittels PEEK und einer Schleife ausgelesen und als CHR$ übertragen.

Wenn man BASIC Programme mit Maschinenroutinen hat, ist es am besten, diese am Anfang des Programms zu laden. Das kann z.B. so aussehen: 10 IF A = 0 THEN A = 1 : LOAD "Maschinenprgr", 8,1. Sobald das Maschinenprogramm nachgeladen ist, startet das BASIC Programm wieder mit der ersten Zeile. Die Variablen behalten jedoch ihren Wert, d.h. A hat nun den Wert 1 und das Programm läuft weiter.

Stefan Markowitz

```
100 REM  SAVEN VON MASCHINENPROGRAMMEN
101 REM
110 REM ************************************
120 REM *  (C) 1984 BY                     *
130 REM *  STEFAN MARKOWITZ                *
140 REM *  VON-KETTELER-STR.15             *
150 REM *  6100 DARMSTADT                  *
160 REM ************************************
170 REM ************************************
180 REM
200 INPUT"SPEICHERBEREICH VON";V
210 INPUT"SPEICHERBEREICH BIS";B
220 INPUT"FILENAME              ";N$
230 OPEN1,8,8,N$+",P,W"
240 H=INT(V/256):REM STARTADRESSE HI-BYTE
250 L=V/256-H)*256:REM LO-BYTE
260 PRINT#1,CHR$(L)CHR$(H)
270 FOR I=V TO B
280 PRINT#1,CHR$(PEEK(I));:NEXT
290 CLOSE1:END
300 REM FUER DATASETTE MUSS ZEILE 230 GEA
    ENDERT WERDEN IN: OPEN1,1,1,N$
```

Zufallszahlen in Maschinensprache – C 64

Viele Programme (insbesondere Spiele) verlangen den Einsatz von Zufallszahlen. Im BASIC dient hierzu die »RND«-Funktion wie programmiert man sie aber in Maschinensprache?

Auf diese häufig gestellte Frage gibt es verschiedene Antworten. Man kann z.B. (wie es die RND-Funktion macht) die ungeahnte Echtzeituhr, die Timer der CIAs oder den Oszillator des Soundchips verwenden.

Das Register 4 der IRQ-CIA (Adresse 56324) ist hierzu besonders geeignet (es handelt sich um den Timer, der zur Erzeugung des Interrupts verwendet werden). Um aus diesen zu füllenden 8-Bit Werten Zufallszahlen in einem bestimmten Bereich zu machen, müssen überflüssige Bits durch den »and« Befehl gelöscht werden.

Ist die Zahl danach noch zu groß, wird die Prozedur wiederholt.

Eine andere Möglichkeit ist das Aufrufen der RND-Routine des BASIC Interpreters (durch einen »jsr 57491«). Sie erzeugt eine Zufallszahl in dem Hauptrechenregister des Betriebssystems (Adresse 98-101). Der Vorteil dieses Verfahrens ist es, daß die Zufallszahlen für eine spätere Verwendung gespeichert bleiben, während das Werte der Timer nach laufend ändern.

Die Beispielprogramme verwenden beide Verfahren, um eine Zufallszahl zwischen 1 und 6 zu erzeugen. Im Basic Loader sind zwei Zahlen durch + gekennzeichnet. Die erste (7) löscht überflüssige Bits. Zur Anpassung an andere Zahlenbereiche sollte man sie durch die um 1 verringerte nächsthöhere Zweierpotenz der höchsten Zahl ersetzen (z.B. bei 9 wird sie 16-1=15). Die zweite ist die höchstzulässige Zahl.

Karsten Ranke

Basic-Programm

```
10 FOR S=1 TO 34
20 READ X   POKE 49221+S,X   G=G+X
30 NEXT S
35 IF G<> 3975 THEN PRINT "FEHLER IN DATAS"   STOP
40 SYS 49222  REM GIBT ZUFALLSZAHL AUS
45 PRINT
50 SYS 49234  REM GIBT AUCH ZUFALLSZAHL AUS
90 REM              +       +
100 DATA 173,4,220,41,7,201,6,176,247,76,96,192,32,151,224,165,100
110 DATA 41,7,201,6,176,245,76,96,192,24,105,1,105,48,76,210,255
```

Assembler Listing (Zufallszahlen)

```
10  C046
20  C046 , UNTERPROGRAMME RANDOM
30  C046 ,      VON
40  C046 , KARSTEN RATZKE
50  C046 ; MOSELSTR.8
60  C046 , 6393 WEHRHEIM
70  C046 , TEL. 06081/9354
80  C046
90  C046 , 1. ZUFALLSZAHLEN AUS TIMER
99  C046
100   C046 LDA $DC04 , TIMER LADEN
110   C049 AND #$07 , UEBERFLUESSIGE BITS LOESCHEN
120   C04B CMP #$06 , WENN IMMER NOCH GROESSER 6
130   C04D BCS $C045 , VON VORNE
140   C04F JMP C068 , SONST AUSGEBEN
145   C04F
150   C04F , 2. ZUFALLSZAHLEN AUS RND-FUNKTION
155   C04F
160   C052 JSR $E097 , RND-FUNKTION
170   C055 LDA $64 , FAC LADEN
180   C057 AND #$07 , UEBERFLUESSIGE BITS LOESCHEN
190   C059 CMP #$06 , WENN IMMER NOCH GROESSER 6
200   C05B BCS $C052 , VON VORNE
210   C05D JMP C060 , SONST AUSGEBEN
219   C05D
220   C05D , AUSGEBEN DER ZUFALLSZAHL
229   C05D
230   C060 CLC
240   C061 ADC #$31 , IN ASCII WANDELN
250   C063 JMP $FFD2 , UND AUSGEBEN
```

```
   1 REM(28) Leerzeichen)
```

```
  10 LET A$= "A10400010000003A324
0FE6203C3D2000947DE13D0242424A10F
0E5ED5B0CA813ED5D53E1B5E23ED5B3130
D20FE17E3A0077ED4B5443E9FF09CAA
F4B0E5C5E1CDD0877EE137DE4B30017722
23C9D9E1402B0020F7C7A0CF67202003D10
EFFFE7128090E60FE7220E2209E9E17
5140A20D0E1D13E10ED20ED0823ED20FF
0C9FEE33003753E753C20BE28FCFEE03006
03E753023BE20FC20FE7520273CE6202
3BE20FCED5B1B4010D5EBED32E5C1E12
E5E5112100ED52D2B1B4032E3336021
FFCF123FF27228E53CE5202E20FC112
10E5E5D52E021B4032E1C5ED42E5C1E
12809ED5B3E2023E0010FBE120FED20
0B3ABDC4DFE7420B0A01B4E20267ABE2
0B123C1C5E5ED423084E1231FF7ED401
0408BE1E5ED423684E1281BF7C3BE40
  20 LET R=16514
  30 FOR N=0 TO LEN A$-2 STEP 2
  40 POKE R+INT (N/2),184+CODE A
$(N+1)-28)*CODE A$(N+2)-28
  50 NEXT N
```

TI 99/4A

In der Ausgabe 10/84 wurde folgender Tip für den TI 99 veröffentlicht: Die Eingabe FOR I=0 TO 14 :: CALL COLOR(I, 16, 2) :: NEXT I :: CALL SCREEN(2) :: ACCEPT X im Direktmodus und anschließend FCTN-4 färbt den Bildschirm und die Zeichen dauerhaft um.

Hierzu eine Variante: FOR I=0 TO 8 :: CALL COLOR (I, 4, 1) :: NEXT I :: FOR I=9 TO 14 :: CALL COLOR (I, 16, 1) :: NEXT I :: CALL SCREEN(2) :: ACCEPT X. Diese wird wie o.g. ausgeführt und zeigt alle Kleinbuchstaben in weiß an, während der Rest grün ist. Wer sich nun (wie ich) angewöhnt hat, REM und ! Kommentare grundsätzlich in Kleinbuchstaben zu schreiben, hat mit LIST nun einen sehr schönen Überblick über das Programm. Die Farbveränderung wird durch eine falsche Eingabe (Fehlermeldung) RUN, NEW und ein CALL CLEAR im Direktmodus rückgängig gemacht.

Übrigens sollen einige Leute immer noch nicht wissen, daß man ein XName Bildschirmhaltung mit einem Tastendruck stoppen und mit einem weiteren Tastendruck fortsetzen kann. Okay, jetzt wissen's alle.

Alwin Ertl

Textbearbeitung beim ZX 81

Dieses Programm ist reiner MC und deshalb platzsparend und sehr schnell. Nachdem man das Basicprogramm eingegeben hat (es ist unbedingt darauf zu achten, daß die REM Zeile 281 Leerzeichen enthält) startet man es mit RUN. Wenn es abgelaufen ist, löscht man alle anderen Zeilen außer der REM Zeile durch Eintippen der Zeilennummern. Jetzt muß nun noch CLEAR und NEW LINE eingegeben werden.

Sie geben "DIM A$ (19,76)" und "NEW LINE" ein. Die 19 Schirmzeilen je 24 x 32 Zeichen die Sie bearbeiten können, entsprechen den 19 Textketten A$. Sie können auch je nach dem wieviele Seiten Sie benötigen in A$ eine kleinere Anzahl Seiten definieren. Bsp. "DIM A$(3,76)". Sie wählen mit RAND die zu bearbeitende Seite (z.B. "RAND 1" und "NEW LINE"). Dann geben Sie "RAND USR 16514" und "NEW LINE" ein. Die vorher gewählte Seite ist jetzt zur Bearbeitung auf dem Bildschirm erschienen. Sie können alle Zeichen benutzen, deren Code kleiner als 64 ist (auch sHIFT Ebene). Mit den Tasten 5, 6, 7 und 8 (+ SHIFT) können Sie den Cursor steuern. Folgende Sonderfunktionen sind möglich:

"A" + SHIFT = Cursor an Zeilenanfang
"E" + SHIFT = Cursor an Zeilenende

"2" + "SHIFT" = Cursor an Seitenanfang
"9" + "SHIFT" = Cursor an Seitenende
"1" + "SHIFT" = Zeile einfügen
"0" + "SHIFT" = Zeile entfernen

Wenn Sie mit einer Seite fertig sind, drücken Sie "NEW LINE", der Computer kehrt dann ins Basic zurück. Sie können jetzt eine andere Seite wählen oder das Programm mit dem Text saven, um später weiterzuarbeiten oder mit LPRINT (oder COPY) die Seite(n) ausdrucken lassen.

Harry Wirth

APPLE II-Fundgrube

Diese Artikelserie ist für Computerfans mit Rechnern der Apple II Klasse (II II+ IIe IIe und kompatibel). Wir möchten Tips und Tricks für Programmierer bringen.

Jeder kennt vermutlich soll che BASIC Anweisungen
1000 IF A>10 THEN PRINT "1" END
1010 PRINT "0" END
In diesem Programmausschnitt wird ein Vergleich (A>10) mit Hilfe einer IF Abfrage vom Treffen von Entscheidungen verwendet. Kaum ein Apple Anwender kennt jedoch folgende Möglichkeit des Programmierens
1000 PRINT A>10

Hier wird der Vergleich als Argument einer PRINT Anweisung verwendet. Ist A>10 (logisch richtig), so wird "1" ausgegeben, andernfalls erscheint eine Null (logisch falsch) auf dem Bildschirm. Auch folgende Programmzeile wird problemlos abgearbeitet
1000 ON (A>10)+1 GOSUB 500 600

Der logische Vergleich A>10 ergibt 0 (falsch) oder 1 (wahr). Also verzweigt das Programm bei A Werten über 10 zu Programmzeile 500, ansonsten wird Zeile 500 angesprungen.

Die Einsatzmöglichkeiten der logischen Operationen sind natürlich noch weitaus größer – probieren Sie es doch einmal aus. Das folgende Beispiel zeigt vom verschachtelte FOR NEXT Schleifen
100 FOR I = 1 TO 100
110 FOR J = 1 TO 10
120
130 NEXT J
140 NEXT I
Die Programmzeilen 130 und 140 können jedoch auch zu einer Zeile (ohne Doppelpunkt) zusammengefaßt werden:
130 NEXT J I

Folgende CALLS können sowohl in Applesoft-Programmen als auch in Maschinenroutinen sehr hilfreich sein:
CALL -936 (JSR $FC42) löscht den Textbildschirm zwischen der aktuellen Cursorposition und dem unteren Bildschirmrand
CALL -868 (JSR $FC9C) löscht die Bildschirmzeile rechts vom Cursor
CALL -1998 (JSR $F832) löscht den gesamten Lo-Res-Grafikbildschirm (48 Zeilen)

Bildschirmausgaben von Assemblerprogrammen sind nur mäßig recht umständlich. Das Programm muß stets eine eigene Ausgaberoutine enthalten. Einfacher kann man die Ausgaben mit Hilfe der Apple soft Ausgaberoutine für Strings gestalten. Man lädt Acc in und Y Register mit der Anfangsadresse des Textes und ruft diese Routine mit JSR $DB3A auf. Zu beachten ist, daß der Text mit der Endmarkierung $00 oder $22 endet, um der Ausgaberoutine das Ende des Textes anzuzeigen.

Hier ein Beispielprogramm.

```
START  LDA #<TEXT
       LDY #>TEXT
       JSR $DB3A
       RTS
TEXT   ASC "COMPUTER KONTAKT"
       HEX 00
```

Bei der Ausführung dieses Beispielprogramms werden zunächst Acc in und Y Reg mit der Adresse des Textes geladen (Acc mit Lo-Byte Y-Reg mit Hi-Byte). Dann wird die Ausgabe aufgerufen. Der Text auf dem Bildschirm lautet COMPUTER KONTAKT. Der Assembler befehl HEX 00 zeigt das Ende des Textes an.

Oliver Stutenmeier

Nützliche Pokes für das Colour Genie

Endlich kommt das, worauf besonders die Anfänger des Colour Genies schon lange gewartet haben. Christian Klein vom Colour Genie User Club in Wippenhausen gibt seine geheimsten Pokes bekannt. Eine Fortsetzung bringen wir in der nächsten Ausgabe von Computer Kontakt. Wer selbst auch noch ein paar Pokes kennt, nichts wie her damit.

POKE 16863,195 POKE 16864,24 POKE 16865,26 bewirkt daß der LIST Befehl blockiert ist. Nach der Eingabe von LIST und Drücken der RETURN Taste erscheint nur das altbekannte READY ohne das gelistete Programm. Den ursprünglichen Zustand stellt man durch POKE 16863,201 wieder her.

POKE 16396,23 sperrt die BREAK Taste. Es kann mit diesem POKE verhindert werden, daß ein BASIC Programm mit BREAK unterbrochen wird. Zu beachten ist hier: Nach der manuellen Umschaltung auf den HGR Bildschirm ist die Rückkehr in den Textmodus nicht mehr mit BREAK möglich sondern nur noch durch Drücken der beiden RST Tasten! Das gleiche Verfahren ist auch beim Abbruch der Eingabe im AUTO-Modus anzuwenden. Der Ausgangszustand ist durch POKE 16396,201 wieder herzustellen.

Mit POKE 16406,250 kann man nicht mehr mit (CTRL) + (MOD SEL) an den HGR Modus gelangen.

POKE 16406,247 bewirkt den gleichen, nur ist jetzt kein Cursor im Eingabemodus mehr sichtbar. Diese beiden POKEs können durch POKE 16406,227 wieder abgeschaltet werden.

POKE 16406,82 schaltet die permanente Tastaturabfrage des Betriebssystems ab. Bekanntlich vertrödelt sich der Programmablauf während eines BASIC-Programmes solange irgendeine Taste (natürlich außer CTRL und SHIFT) gedrückt wird. Das BS (=Betriebsystem) des CG sieht diese Verzögerung als Eingabe an. Bei Eingabe der Tastatur vor d.h. nach jedem Tastendruck muß eine kleine Warteschleife gestartet werden, da sonst bei Betätigung einer Taste gleich mehrere dieser Zeichen auf dem Bildschirm erscheinen würden. Diese Entprell-Routine wird aber während der Programmausführung eines BASIC Programms nicht benötigt was der Interpreter aber nicht berücksichtigt. Mit diesem POKE wird die Tastatur überhaupt nicht mehr abgefragt, weder im Eingabe noch im Programmausführungsmodus, was zu einer wesentlichen Geschwindigkeitssteigerung eines jeden BASIC Programms führt. Zu beachten ist hierbei, daß die Tastatur nicht mehr mit INKEY$ oder per INPUT abgefragt werden kann. Wenn diese Befehle aber trotzdem benötigt werden, so ist vorher wieder der Normalzustand mit POKE 16406,227 herzustellen. Ansonsten kann die Tastatur jederzeit über die Speicherstellen F801,F880 (siehe auch Handbuch) abgefragt werden, da dieser Speicherbereich rein hardwaremäßig also nicht über den Interpreter, verwaltet wird.

Besonders zu beachten ist, daß bevor der Rechner beim Programmende in den Langbemodus gelangt wieder der Normalzustand durch obigen POKE hergestellen ist, da sonst keine Eingabe über die Tastatur mehr möglich ist!

POKE 16414,227 schaltet den Display DCB ab, POKE 16414,228 ihn wieder an was bewirkt daß alle Ausgaben auf den Bildschirm unterdrückt werden (DCB = Device Control Block). Um den Verwendungszweck dieses POKEs etwas plastischer darstellen zu können hier ein Minprogramm:

```
10 POKE 16414,227  REM
   Display DCB aus
20 INPUT A$
30 POKE 16414,228  REM
   Display DCB an
40 PRINT A$
50 RUN
```

Christian Klein

Liebe Spectrum-Freunde!

Lange Zeit hat es so ausgesehen als würde Deutschland nach und nach zu einer neuen Commodore Kolonie. Erst mit der vor einigen Monaten eingerichteten »echten« Sinclair Niederlassung hat sich eine Konkurrenz etabliert die zur Zeit mit großem Werbeaufwand (auch in Nicht Computerblättern wie SPIEGEL STERN etc.) den Mitbewerbern die Fürchten lehrt. Mehr dazu in diesem Heft. Erste Aktivitäten bei Sinclair Deutschland.

Was haben wir noch zu bieten? Zwei Anwender Programme dürften sicherlich viele Freunde finden. FAST LIST eine Schnelllade Routine mit 3 000 Baud und ein Copie Programm, mit dem Software problemlos kopiert werden kann. Es muß an dieser Stelle sicher nicht extra erwähnt werden daß damit nur Sicherheitskopien zum persönlichen Gebrauch erstellt werden dürfen.

Für Spiel Freaks können wir »Krumelmonster« empfehlen, eine »PAC MAN« Variante die sich vor dem Original in keiner Weise verstecken muß. Das Einüben lohnt sich. Freunde

Auch professionelle Hard- und Software kommt wie gewohnt – nicht zu kurz. Getestet wurden neue Joysticks, der Spectrum + das Turbo-Dual-Drive ein Lightpen und jede Menge Software. Viel Vergnügen mit der neuen Computer Kontakt wünscht Euch

Franz Wolf Kontakt

Der Arcade-Joystick

Neues aus der Joystick-Szene

ZX Spectrum

Mehr und mehr haben die vergangenen Monate gezeigt daß die vielen unterschiedlichen Joystick-Interfaces mit denen sich der Benutzer professioneller Software herumschlagen mußte keine große Überlebenschance haben. Neben dem universell verwendbaren (weil programmierbaren) Interface ist heute nur noch das Sinclair Interface 2 und in der Hauptsache das Kempston Interface aktuell. Zwar ist das Sinclair Interface durch die Möglichkeit der Verwendung von ROM-Modulen allen anderen weit überlegen; leider hat aber noch kein Anbieter vernünftige Programme in Modulform auf den Markt gebracht. (Besonders Anwenderprogramme wie Assembler/Disassembler oder Textverarbeitungs-Systeme fehlen) Zur reinen Spielsteuerung haben sich aber die Kempston kompatiblen Interfaces bei allen Softwarehäusern durchgesetzt. Hier gibt es auch die meisten Neuheiten zu melden. So hat DK tronics ein Interface auf den Markt gebracht, über das zwei Joysticks angeschlossen werden können. Sehr sinnvoll, da doch viele Spiele erst zu zweit richtig interessant werden.

Ein toller Sound

Bezugsquellen		
ERW Vertrieb P. Bogerow Postfach 30 5428 Kastr	THE ARCADE + Interface	DM 99.00 DM 85.00
U. Kunz, Junge Hölder 3 7500 Karlsruhe 41	GAMES ACE	DM 64.90
Microcomputerladen Kantstraße 79 1000 Berlin	DK'tronics + Joystick	DM 79.00

Wer bisher den echten Spielhallensound vermißt hat sollte sich das GAMES ACE – Interface der Firma Datel Electronics zulegen. Durch zwei zusätzliche Stecker sorgt das Gerät dafür, daß der Spectrum-Ton direkt auf den Fernsehapparat übertragen wird. Endlich können auch die Nachbarn in den Genuß der neuesten Software kommen.

Lautloser aber nicht weniger interessant präsentiert sich die Joystick Einheit "The Arcade" von einer holländischen Firma. Das ebenfalls Kempston kompatible Interface hat als einziges einen durchgeschlossenen User-Port an dem weitere Peripheriegeräte angeschlossen werden können. Der Joystick selbst (robust gebaut) beinhaltet Microschalter die die jeweilige Bewegung an den Spectrum weiterleiten. Gegenüber der herkömmlichen Technik wird da durch eine genauere Steuerung erreicht.

Alle hier genannten Neuheiten funktionierten im Test einwandfrei. Das wünschenswerte Optimum eines Interface wäre die Verbindung all der vorteilhaft aufgeführten Eigenschaften. Vielleicht kommt ein Hersteller auch einmal auf diese Idee.

Computer-Kontakt das Heft mit den preisgünstigen Kleinanzeigen

ZX Spectrum +

Das Lernzeug von Sinclair

Wie schon in der vergangenen Ausgabe kurz gemeldet hat Sinclair den derzeitigen und zukünftigen Spectrum Freaks etwas Neues anzubieten den Spectrum + Hinter dem unscheinbaren + verbirgt sich ein hochkomplizierter 48 K Spectrum, der aber von eine vernünftige Tastatur und einen RESET Schalter erweitert wurde.

Optisch präsentiert sich der neue Spectrum sehr edel: eine etwas Ähnlichkeit mit dem Sinclair QL ist sicher nur unbeabsichtigt entstanden. In der Tat kann es hier zu Verwechslungen kommen, wenn man das von absieht daß dem Spectrum + die Microdrive Laufwerke fehlen An der Unterseite des Kunststoffgehäuses befinden sich zwei Füße, die bei Bedarf ausgeklappt werden können. Die Tastatur erhält dann eine benutzerfreundliche Schräglage. Die Tastenanordnung ist weitgehend mit dem bekannten Schema identisch. Allerdings wurden 17 zusätzliche Tasten integriert die den Umgang mit dem Spectrum erheblich erleichtern. Besonders auffällig und dabei die vorher getrennten ENTER CAPS SHIFT- und SPACE Tasten. Einige der oft benötigten Befehle und Funktionen die bisher nur durch Zusammenschalten verschiedener Tasten aufgerufen werden konnten, sind jetzt auf einer neuen Taste direkt zugänglich. Es handelt sich dabei um True Video Inverse Video Break Delete, Graphics Extended Mode Edit und Caps Lock die Symbol Shift Tasten ist in doppelter Ausführung vorhanden Außerdem sind die Zeichen „ jetzt auf Tastendruck sofort erreichbar.

An diese Neuheiten gewöhnt, wird das Programmieren zur reinen Freude. Dazu tragen auch die Cursor Pfeiltasten bei, die beim Spectrum + links und rechts neben der breiten SPACE-Taste angeordnet sind, was auch die Bedienung vieler Spiele erleichtert. Die eingebaute RESET Taste an der linken Gehäuseseite bewirkt einen System-Kaltstart, d h der Arbeitsspeicher des Computers wird wie bei einer Stromunterbrechung gelöscht. Eine Hilfe die andere Computer schon lange vorweisen können.

Mit dem Spectrum + hat Sinclair den heftigsten Kritikern der Gummi Tastatur jedes Argument genommen. In Verbindung mit den bekannten Vorzügen dieses Homecomputers gibt es in dieser Preisklasse jetzt kaum noch etwas Gleichwertiges. Der Sinclair Preis für den Spectrum + liegt übrigens bei DM 698 wird aber sicherlich von unabhängigen Händlern noch unterboten werden. Ausgeliefert wird das Gerät (mit deutschem Handbuch) in diesen Tagen Weihnachtenwerk wäre, daß die neue Tastatur auch separat zum Kauf angeboten wird. Viele der bisherigen Spectrum-Benutzer könnten dann ihr Gerät umrüsten ohne gleich einen neuen Computer anschaffen zu müssen.

Hardware, nach Industriestandard für SPECTRUM 16/48 K

VISCOUNT DISCDRIVE und CONTROLLER (5¼")

LIGHTPEN von D.K.tronics. Mensteuerung mit Circle, Polygonzug Rechteck, Fill u. Löschfunktion Farbe wie Kompanel. Lightpen & Interface 3 Software zu einem unglaublichen Preis DM 98,90

TELEGUMS komplexes Spectrum-Tool über Fernsehsteckdose Ihnen Lösen einfach im Rechteck anschließen! merkwürdig. Totalsignal auf HF-Fernsehausgang. Komplettpreis. DM 98,90

KEMPSTON Centronics Interface Typ E mit Steuersoftware in ROM LLIST LPRINT und COPY (auch Superscreen mit starker Vergrößerung) DM 79,95

SPECTRUM Forth Die Programmiersprache der Zukunft. Viel schneller als Basic, nicht zu lernen, kompatibel mit Maschinen und Schnittstellen DM 49,90

KEMPSTON Centronics Interface Typ S Funktionen wie oben jedoch Software auf Cassette DM 109,90

Der absolute Spitzenreiter unter den Floppy-Systemen. Es gibt kein Besser-kein, nicht nur vom Preis her gesehen. Controller einfach anschließen — alle Befehle in ROM (auch BACK! Kopiert von ganz mit Floppy auf eine andere!) — DOS belegt Speicherplatz oberhalb RAMTop nicht. Lieferpaket von Cassette auf Floppy zulässig anfügen — formatiert ca. 166 K pro Floppy — Directory in 1 sec möglich. Flexibilität — große Betriebssicherheit — Steuerbar! Laufwerk ohne magnetischen Kontakt. Controller & Laufwerk & deutsches Handbuch anzeigen! DM 698,00

SYS-64 Maschinencode, Schlüssel mit jedem Programm voll & 64 Zeichen pro Sicherheitsmatrix. Alle Druckanweisungen werden unverändert akzeptiert. DM 34,90

Metall statt Plastik 19/48 K!

KEYBOARD in Metall gehäuse aus englischer Fertigung — 40 Tasten mit Original-Anschriftung — vergoldete Kontakte — zwei Shiftfeldern — große Lederleiste Lieferfertig! Einbau des Keyboards ohne Löten — Microdrive in wenigen Minuten einbaubar — entkoppelt! Der Preis! RK62: DM 198,00

DIE ERSTE INFRAROT JOYSTICK RAT Endlich keine Kabel mehr! Ein neuartiger Fingerzeig einfach am Spectrum anbringen (bis zu durchgeführt), Transmitter mit Drucktasten anschließ! bis 10 Meter Ein für sonst, bis zu sechs Software nötig, direkt „KEMPSTON-kompatibel" keine bewegl. Teile dadurch extrem lange Lebensdauer! Liegt gut an der Hand durch ergonomisches Design. Komplettlieferung Transmitter Empfängerinterface und Anleitung DM 198,90

Joystick Schnittstelle für Kempston Joystick DM 49,90

Original Kempston Joystick DM 49,90

Der Supertransfer SPIRIT Leicht und sauber kopiert Spectrumprogramme mit einfachster Bedienung! Kopiert in 3 Min. (auch 6 Minuten in nur 79 Sekunden). Bedienungen einfach & schnell. Voll kompatibel zu jedem normal aufgezeichneten Programm. Bis auch an Turbo ist einfach anzuschließen. Ein Programm-Port, ein Recorder & integriert — absolut alle Type-Befehle (SAVE / LOAD) möglich! Softwareunterstützt. Ein Muß für Alle, die Ärger und Zeitverschwendung mehr! große Datenmenge im Preis und Qualität! Kommen sie uns ganz, bitten schnell und bequem! Ausführliche und klare Bedienungsanleitung! Es braucht dann Ihr Software nicht mehr! Für Turbo Besitzer spezialisierte Version! DM 398,00

Tastatur für Trackball in Kompendium-Interface ist jeder Joystick anschließbar DM 49,90

Sonder Trackball in schwarzer Ausführung sofort abholbereit bis zu Vollst. C64. Also! mit Interface auch an Spectrum. DM 79,90

INFO-Katalog:

INFO-Katalog (64-spectrum ... (DM 3,—) anfordern!

STEPHAN THANNEN Elektronische Datenverarbeitung, Postfach 1232, 6082 Griesheim/Hessen Tel.: 06155/7177

Das ZX Microdrive bekommt Konkurrenz

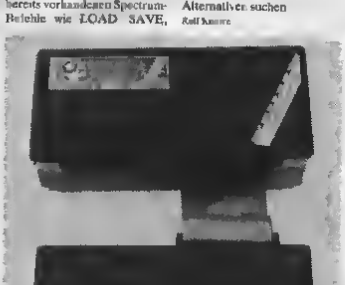
Bei dieser Konkurrenz handelt es sich ebenfalls um einen auf der Basis von Endlosbandkassetten arbeitenden Massenspeicher der seit kurzer Zeit unter der Bezeichnung Commander Turbo-Dual Drive im Handel ist Im Gegensatz zum Microdrive bietet das Dual Drive (wie es der Name verspricht) ein Doppellaufwerk sowie neben einer RS 232 auch eine Centronics Schnittstelle an

In erster Linie erhält der Käufer ein robust aussehendes Gerät mit den Maßen 230 × 110 ×80 mm Die Übertragungsgeschwindigkeit spricht Baud-Rate liegt bei 19200, was 2400 Bytes pro Sekunde entspricht und somit erheblich langsamer als ein Microdrive ist Die Kassetten sind in unterschiedlicher Länge erhältlich Der Benutzer muß entscheiden ob er 16 64 oder 128 K abspeichern will Von der Bandlänge hängt auch ab, wie lange das Dual Drive zum Auffinden eines bestimmten Programms benötigt Angesteuert wird das Drive über die bereits vorhandenen Spectrum-Befehle wie LOAD SAVE, CAT etc Alle Microdrive Kommandos finden hier ihre entsprechende Verwendung

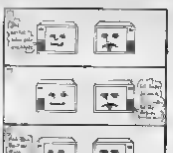
Die Rückseite des Dual-Drive Systems offenbart einen Mißstand der viel Ärger bereiten kann Die eingebauten Schnittstellen lassen sich nicht mit einem herkömmlichen Kabel verbinden, da die Anschlüsse lediglich (wie bei Sinclair) als Platinenbus herausgeführt sind Positiv zu bemerken ist, daß der Original-Port durchgeführt wurde wodurch weitere Peripherie angeschlossen werden kann

Das Commander Turbo-Dual-Drive wird für DM 499 angeboten Da zwei Laufwerke integriert sind, ist es preiswerter als das ZX Interface 1 +Microdrive Wer die eingebaute Centronics-Schnittstelle zur Druckersteuerung nutzen will und die relativ langsame BAUD Rate in Kauf nimmt wird mit dem Gerät gut bedient Wer allerdings in erster Linie einen schnellen Massenspeicher sucht sollte doch nach Alternativen suchen

Rolf Knorre



Das Dual Dave System



Cavelon

Spectrum (48 K)

Auf der Burg Cavelon lebt ein Zauberer der Ihre Geliebte verzaubert hat Um diesen Zauberbann rückgängig machen zu können muß der Spieler den Zauberer bekämpfen und besiegen Vier Stockwerke gibt es in der Burg und überall lauern Gefahren Bonuspunkte gibt es wenn man die speziellen Bonus Objekte einsammelt oder möglichst viele Wärter besiegt Ein zusätzliches Leben schalten Sie bei der Berührung eines Kreuzes das an verschiedenen Gängen umherfliegt Natürlich können Sie auch eine Pause machen denken Sie aber immer an Ihre Geliebte die schon lange auf ihre Rettung wartet Die gute Grafik, der gute Spielwitz und die leichte Bedienung machen »Cavelon« zu einem Programm für jeden Spectrum-Spielfreund

Name	Cavelon
Preis	ca 34 – DM
System	48 K Spectrum
Hersteller	Ocean
Bezugsquelle	B H K Elektronik

Markus Peters

Moon Alert

Ein Spiel für clevere Mond Forscher Ihr Raumschiff ist auf dem Mond abgestürzt und um Überleben zu können bleibt Ihnen nichts anderes übrig als mit Ihrem Mondfahrzeug die sen Planeten zu erkunden Dies ist aber durch viele Mondkrater und verschiedene angreifende Ufos nicht so einfach Um den Mond zu erforschen der in Sektoren von A Z eingeteilt ist müssen Sie die Feinde vernichten und geschickt über die Krater und anderen Bodenunebenheiten springen Nicht nur die grafische Darstellung auch die Spielhandlung ist ausgezeichnet.

Name	Moon Alert
Preis.	28 DM
System	48 K Spectrum
Hersteller	Ocean
Bezugsquelle	B-H K Elektronik Kempston, Protek und Sinclair Joystick, Currah Speech Effekte

Das Programm »Moon Buggy« der Firma ANIROG basiert auf einer ähnlichen Handlung jedoch ist »Moon Alert« in allen Details diesem Programm vorzuziehen.

Markus Peters

Computer-Kontakt
jetzt auch im Abo

Spectrum-Aktuell

Der Spectrum rückt dem C64 immer mehr auf den Pelz Das hat Commodore nicht erst seit Einführung des Spectrum + gemerkt, dessen Tastatur eine hohe Aufwertung gegenüber dem alten Bruder darstellt Wenn Spectrum Benutzer sich bisher über die erhältlichen Spiele noch nicht so recht freuen konnten und C64er Freaks nur müde lächelten so sind diese Zeiten jetzt endgültig vorbei Ab sofort und nämlich in Deutschland für den Spectrum die Spiele Klassiker von Activision und U S Gold aus Amerika erhältlich Darunter fallen z B Blue Max, Strip Poker H E R O oder Enduro, um nur einige zu nennen

Diese Programme stehen in der Beliebtheitsskala der Commodore und Atari Benutzer ganz oben und es ist erfreulich daß die Spectrum Versionen außer dem kümmerlichen Ton der bekannten Qualität in nichts nachstehen Der wohlverdiente Homecomputerkäufer gerät im Vergleich zwischen Sinclair und Commodore immer mehr in Bedrängnis wenn er das sauer verdiente Geld überlassen soll

Michael Winkler

Der Lightpen von dk'tronics

Ein Erfahrungsbericht

Der Lichtgriffel oder auch Neudeutsch Lightpen genannt spielt in der Computertechnologie schon immer eine Rolle. Insbesondere technische Zeichner und Konstrukteure verwenden dieses Gerät, um darauf unter Einbeziehung des Computers Konstruktionen direkt auf dem Monitor vorzunehmen. Der Lichtgriffel selbst arbeitet über einen eingebauten Fototransistor mit dem der Bildschirm abgetastet wird. Die dabei ermittelten Informationen werden im Computer umgewandelt.

Das englische Firma dk tronics bietet jetzt bereits seit rund einem Jahr einen Lightpen für den ZX Spectrum an. Ob dieses Gerät hält, was die Werbung verspricht, soll dieser Bericht zeigen.

In der Verpackung findet man neben dem eigentlichen Lichtgriffel der auch optisch wie ein normales Schreibgerät aussieht, ein Interface eine kleine Gebrauchsanleitung sowie eine Kassette mit der Steuer-Software. Der Interface wird direkt an den Spectrum-Bus angesteckt. Der Lichtgriffel hier die Version 4.0 wird dann mittels eines Klinkenstecker mit dem Interface verbunden. Bevor der Anwender jetzt mit der Arbeit beginnen kann, muß er noch die Steuer-Software von der beiliegenden Kassette laden, die jeweils für das 16 K und 48 K Spectrum vorhanden ist.

Nach dem Ladevorgang erscheint auf dem Bildschirm ein kleines Menü. Die beiliegende Anleitung verrät dem Anwender daß er vor Beginn des Zeichnens eine Kalibrierung vornehmen muß. Kalibrierung bedeutet im Klartext daß der Lichtgriffel auf den Bildschirm eingestellt werden muß. Nachdem man diese Option aufgerufen hat erscheint sofort die Kalibrierungs Routine. Der Lichtgriffel muß jetzt auf eine bestimmte Bildschirmstelle gesetzt werden. Ist die Einstellung richtig erscheint die Meldung »Correct Setting«. Wird diese Meldung nicht ausgegeben, soll laut Anleitung die mit »Timing« gekennzeichnete Zahl durch die Tasten 1 und 0 herauf oder herabgesetzt werden. Die Praxis hat gezeigt, daß es in den meisten Fällen aber ausreicht, die Helligkeit des Bildschirms zu erhöhen. Mußte das Timing neu eingestellt werden, bestieht jetzt die Möglichkeit die angepaßte Software neu auf Band abzuspeichern. In dieser Vorgang nicht nötig, kann man wie der in das am Anfang benutzte genannte Menü springen und die Zeichenoption anwählen.

Die eigentliche Arbeit mit dem Lichtgriffel kann jetzt beginnen. Auf dem Bildschirm sieht der Anwender ein Fadenkreuz sowie eine aus sechzehn Punkten bestehende Optionsleiste am unteren Bildschirmrand. Verfahren wird nun wie folgt. Der Lichtgriffel wird auf die gewünschte Option gesetzt. Danach wird der Aufruf durch eine beliebige Taste am Computer bestätigt. Der Anleitung zufolge wird jetzt die gewünschte Option ausgeführt. Zur Verfügung stehen verschiedene Funktionen wie z.B. DRAW zum Zeichnen einer Linie, CIRCLE für einen Kreis oder RECTANGLE für ein Rechteck.

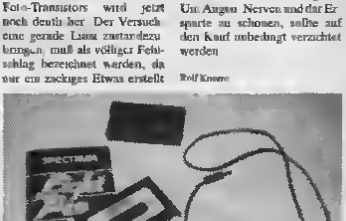
Leider zeigt der dk tronics Lightpen bereits hier erhebliche Schwächen. Es kann zum Beispiel vorkommen daß nicht die gewünschte Option aufgerufen wird, sondern eine der nebenstehenden. Manchmal passiert auch gar nichts mehr. Wenn diese Schwierigkeiten nicht auftreten, ist die Darstellung geometrischer Formen aber sehr einfach. Die Farben für BORDER PAPER und INK können – mit etwas Glück – ebenfalls durch den Griffel geändert werden. Eine FILL Routine erlaubt das Einfärben einer bestimmten Figur.

Der eigentliche Vorteil des Lightpen soll aber in der Erstellung hochauflosender Grafik liegen und das freihändig. Leider muß dazu gesagt werden, daß diese Option hier völlig unbrauchbar ist. Nachdem die Routine »Hand-Draw« aufgerufen ist, wird das Bildschirm gelöscht. Sobald die Spitze des Lichtgriffels an den Schirm herangeführt wird, erscheint ein Kontrollbalken der munter hin und herzuckt. Abgesehen davon, daß die Augen dabei sehr stark in Anspruch genommen werden kann man auch nicht mehr erkennen was man bereits gezeichnet hat bzw. an welcher Stelle gerade gezeichnet werden soll. Die schon erwähnte Ungenauigkeit des Foto-Transistors wird jetzt noch deutlich. Der Versuch eine gerade Linie zustandezubringen, muß als völliger Fehlschlag bezeichnet werden, da nur ein zackiges Etwas erstellt werden konnte. Trotz stundenlanger Versuche wurde das Ergebnis nicht besser.

Fazit:

Es ist nur völlig unerklärlich, was die Verantwortlichen bei dk tronics sich bei der Herstellung des Lightpens gedacht haben. Obwohl er mit ca. DM 80,00 recht preiswert verkauft wird ist er sein Geld nicht wert. Selbst als reines Spielzeug ist das Gerät absolut untauglich. Um Augen, Nerven und der Erspartie zu schonen, sollte auf den Kauf unbedingt verzichtet werden.

Rolf Knorre



Der Lightpen von dk tronics

Zeichenhilfe

Für den Spectrum

Schon seit einiger Zeit wird für verschiedene Computertypen das Zeichenbrett »Koala Pads« angeboten. Die Freunde und Benutzer des ZX Spectrum sind daher leider nicht in den Genuß dieses Geräts gekommen. Sie mußten sich zum Zeichnen mit dem völlig unzulänglichen DK tronics Lightpen oder einem nicht viel besseren Digital Tracer bescheiden. Das Leid hat nun ein Ende. Die englische Firma British Micro hat an dem »Koala Pads« vergleichbares Zeichenbrett das »Graf pads«, auf den Markt gebracht.

Für umgerechnet rund DM 600,– bekommt man ein Pack

erhen, in dem sich ein Zeichentablett ein Lightpen einige Programme sowie natürlich auch eine Anleitung befinden. Das »Grafpads« will an den Spectrum User-Port angeschlossen. Der Anwender kann sein hochauflösende Grafik freihändig zeichnen die Wiedergabe erfolgt über das TV-Gerät oder einem Monitor.

Soweit die uns bekannten Angaben. Leider stand bis Redaktionsschluß noch kein Testgerät zur Verfügung so daß wir einen Erfahrungsbericht erst zu einem späteren Zeitpunkt nachreichen können.

Rolf Knorre

FAST L/S

Für den ZX Spectrum 48 K

Im LOAD/SAVE-Betrieb übertragt der Spectrum die Daten mit einer Baud Rate von 1 500 (ca 190 Bytes pro Sekunde). Mit dem Programm "Fast L/S" wird die Übertragungsgeschwindigkeit verdoppelt. Um Ladefehler zu vermeiden sollte aber nur gutes Bandmaterial verwendet werden.

Die Anwendung von "FAST L/S" ist einfach. Zuerst muß das Listing sorgfältig eingetippt werden. Besonders in die DATA Zeilen darf sich kein Fehler einschleichen, da es sich dabei um den Maschinencode handelt, der die Baud Rate erhöht. Eine falsche Eingabe würde das Programm zerstören. Nachdem die Eingabe beendet ist, kann das Programm zur Sicherheit abgespeichert und mit RUN gestartet werden. Um Überschneidungen mit bereits bestehenden MC Programmen zu vermeiden kann "FAST L/S" beliebig verschoben werden. Dazu ist ein Faktor einzugeben, der dann mit 1 024 Bytes multipliziert wird. Nach Abzug dieser Summe von der Speicherstelle 63748 wird RAMTOP gesetzt.

Danach benötigt der Spectrum ca 15 Sekunden, um den Maschinencode an die gewünschte Stelle zu bringen. Auf dem Bildschirm erscheint der neue RAMTOP sowie die Startadresse des generierten Programms, das nun ebenfalls abgespeichert werden kann. Es empfiehlt sich nur den Maschinencode zur Bearbeitung zu verwenden, da der BASIC Teil nicht mehr benötigt wird.

Eigene Programme wie auch professionelle Software können jetzt mit "FAST L/S" auf die schnellere Übertragungsart umgestellt werden. Dabei ist zu beachten, daß vor dem Einsatz immer der Maschinencodeteil geladen werden muß (CLEAR nicht vergessen). Im LOAD/SAVE Betrieb muß immer die Anweisung "PRINT USR (Startadresse)" vor den eigentlichen Basic Befehl gesetzt werden. Diese Anweisung ruft "FAST L/S" auf.

Rolf Knorre

```
    1 REM          FAST  L/S
                 3000 BAUD

    2 REM       ZX Spectrum 48 K

    3 REM ************************

   10 CLEAR 32767
   15 PRINT AT 10,0;"Bitte waehlen Sie jetzt RAMTOP, indem Sie einen Faktor ein - geben, der mit 1024 multipli - ziert und dann von 63748 abge - zogen wird."
   20 INPUT "Faktor eingeben: ";a$
   30 IF LEN a$>2 THEN  GO TO 20
   40 LET x$=a$(1): IF LEN a$>1 THEN  LET y$=a$(2)
   50 IF x$>"9" OR x$<"0" THEN  GO TO 20
   60 IF LEN a$=1 THEN  GO TO 80: IF y$<"0" THEN  GO TO 20
   70 IF y$>"9" THEN  GO TO 20
   80 LET a=VAL a$: IF a>30 THEN  GO TO 20
   90 CLS : PRINT "Gewaehlter Faktor = ";a: PRINT "Bitte Geduld,
der Maschinencode wird eingelesen ''
  100 LET b=63748-(1024*a): LET c=b
  110 FOR n=1 TO 355: READ d
  120 IF n<289 THEN  GO TO 160
  130 IF d=231 THEN  GO TO 170
  140 POKE b,d: LET b=b+1: NEXT n
  150 RESTORE : GO TO 100
  160 IF n=73 OR n=97 OR n=133 OR d<250 THEN  GO TO 140
  170 LET d=d-(a*4): GO TO 140
  180 PRINT USR c
  190 LET r=c+288: LET s=r-1: LET q=INT (s/256): POKE 23731,q: LET t=INT (s-q*256): POKE 23730,t: CLS
  198 REM              Erklaerungen

  199 PRINT ''"FAST L/S liegt jetzt bei: "
  200 PRINT ''"Raetop:";s''"Start:";r''"Save""FAST L/S ""CODE ";r1",1330"
  202 PRINT ''"Das Maschinencode - Programm    kann jetzt entsprechend abge - speichert und spaeter wie gefgt verwendet werden:"
  206 PRINT ''"LADEN = CLEAR ";s1": LOAD """" CODE"
  207 PRINT ''"SPEICHERN = PRINT USR "r1" SAVE """"
  209 REM          Maschinencode

  210 DATA 1,233,4,17,103,230,33,194,4,237,176,33,230,18,34,108,230,33,114,9,34,115,230,33,103,200,34,48,255,33,140,231,34,18
  220 DATA 251,33,134,231,34,33,251,33,136,231,34,40,251,33,100,251,34,33,251,33,140,251
  230 DATA 34,65,231,33,136,201,34,112,251,33,140,251,34,137,231,33,251,250,34,189,253,33
  240 DATA 147,253,34,112,254,33,209,254,34,145,254,33,209,234,34,205,234,33,251,250,34,20
  250 DATA 253,33,125,250,34,139,250,33,172,250,34,161,230,33,202,250,34,177,230,33,163,250
  260 DATA 34,221,250,33,111,201,34,123,251,33,255,252,34,67,252,33,21,255,34,4,253,33
  270 DATA 173,253,34,105,253,33,91,254,34,110,255,33,180,250,34,203,250,33,167,253,34,22
  280 DATA 254,33,167,253,34,89,254,33,103,250,34,68,250,62,144,50,132,250,62,47,50,142
  290 DATA 250,62,55,50,150,250,6
```

```
2,30,30,157,250,62,23,30,190,250
,62,33,30,196,250,62
 300 DATA 20,30,211,250,62,59,50
,224,250,33,10,2,34,23,251,62,14
2,30,38,251,62,195
 310 DATA 30,48,251,62,190,30,53
,251,62,212,50,61,251,62,224,50,
75,251,62,226,50,108
 320 DATA 251,62,235,50,116,251,
62,224,50,121,251,62,12,50,141,2
51,62,25,50,53,255
 330 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0
 340 DATA 251,58,71,92,60,50,71,
92,33,0,0,34,11,92,42,93,92,33,3
4,93,92,1,224,24,223,35,34,93,92
,254,248,40,28
 350 DATA 3,254,239,40,23,3,254,
214,40,18,3,254,213,40,13,195,13
8,28,127,32,49,57,56,51,32,78,77
,83,237,67,116,92,195,171,251
 360 STOP
 370 RUN 10
 380 SAVE "FAST L/B " LINE 1
```

Krümelmonster

Fast noch besser als Pacman (ZX Spectrum 48 K)

Bei diesem Programm handelt es sich um eine Version des bekannten »PACMAN« Programmes. Für den der noch nicht weiß, worum es geht: Die Rede ist von dem kleinen Krümelmonster, der scharf hinter Bewußtlosigkeit elektronischer Lichtpunkte ist und hinein-mümmelt. Gefressen werden diese Punkte bis auf einer wilden Verfolgungsjagd durch ein verwinkeltes Labyrinth. Die Aufgabe des Spielers besteht darin, das Monster so zu steuern, daß es möglichst viele Lichtpunkte frißt, obwohl es dabei von vier bösen Gespenstern geschreckt wird. Unser Held darf aber die Gespenster nicht berühren sonst verliert er einen seiner Leben.

Wenn ein Labyrinth leerge fressen ist erscheint ein neues mit vier neuen Kraftpillen und vielen köstlichen Videowaffeln (so nennt man die Lichtpunkte die in rauhen Mengen verspeist werden sollen). Wenn das Programm vollständig geladen ist, kann man zwischen 3 Geschwindigkeiten (1 = langsam 2 = mittel 3 = schnell) wählen und auch zwischen 3 Schwierigkeitsstufen (4 = einfach – 5 Leben 5 = mittel – 4 Leben 6 = schwer – 3 Leben) entscheiden. Man kann »Krümelmonster« auch mit einem Kempston-Joystick Interface spielen. Dazu muß man im Menu die Option »5« (Kempston) wählen. Ansonsten steuert man mit folgenden Tasten.

Z – links
X – rechts
F – oben
L – unten

Will man das Spiel vorzeitig beenden drückt man Q (Quit). Hier noch die Punkteverteilung

Videowaffel	1 Punkt
Kraftpille	5 Punkte
Gespenst	80 Punkte
Leeres Labyrinth	500 Punkte

Hier die Eintippanleitung zu Krümelmonster

Man tippt zuerst Listing 1 (PACLOADER) ein. Dieses Programm erstellt ein Zeilbild und läßt die anderen Programmteile nach Bitte speichern Sie Listing 1 mit GOTO 9999 auf einer leere Kassette ab. Nun tippen Sie Listing 2 (Zahlen) ein. Dieses Programm erstellt einen 2. Satz User Defined Graphics (UDG) der neue Zahlengraphics und die Explosion beinhaltet, wenn die Krümelmonster auf ein Gespenst trifft.

Starten Sie das Programm mit RUN. Der Rechner überprüft nun die Gesamtsumme das eingegebenen DATA Zeilen. Bei einem Fehler kontrollieren Sie die Programm noch einmal und starten erneut mit RUN. Tritt kein Fehler mehr auf, wird der durch das Programm erstellte UDG-Satz abgesaved nicht aber das Basicprogramm als solches. Genauso verfahren Sie mit Listing 3 (UDG) Dieser Programm erstellt den normalen UDG Satz, er beinhaltet die Krümelmonster, die Gespenster und die Labyrinthteile.

Nun muß man die 2600 Bytes des Maschinenprogramms eintippen (Listing 4) Jede DATA Zeile enthält 64 Bytes MC in hexadezimaler Darstellung. Die Summe jeder DATA Zeile wird danach überprüft, die erste Zahl in jeder DATA Zeile ist die Prüfsumme. Sollte nach RUN kein Fehler auftreten wird der entstandene Opcode abgesaved, ansonsten zeigt der Rechner an, in welcher Zeile der Fehler aufgetreten ist. Die entsprechende Zeile muß dann noch einmal überprüft werden und anschließend startet man das Programm wieder mit RUN.

Hexadezimale Zahlen, die ich hier zur Eingabe gewählt habe bestehen aus den Zahlen 0 bis 9 und den Buchstaben A bis F. Sollte man z.B. versehentlich »Ve« eintippen zeigt der Rechner die Fehlermeldung »Integer out of range« an da er diesen Buchstaben nicht verarbeiten kann. Tippen Sie einfach »PRINT 1« und der Rechner zeigt die Zeile mit dem Fehler an. Sie können die Zeile nun überprüfen und verbessern. Als letztes tippt man dann das Basicprogramm (Listing 5) ein. Dieses steuert die MC-Programm und hat auch somit einige wichtige Aufgaben. Mit GOTO 9999 wird es hinter dem MC Programm abgesaved und verifiziert. Nun spulen Sie die Kassette zurück und laden das erste Programm »Paclooder« welches dann selbständig die restlichen Teile des Programmes nachlädt und zwar in der Reihenfolge Zahlen, UDG, MC und Basic. Also müssen Sie die Programmteile auch in dieser Reihenfolge abspeichern.

Hier die Speicherplätze in denen die verschiedenen Teile vorhanden sind.

Zahlen 50000 – 50136
UDG 65368 – 65535
MC 45000 – 47600

Selbstverständlich kann man das Labyrinth, welches in Listing 5 in den Zeilen 550 – 700 erzeugt wird auch verändern. Achten Sie dabei auf folgendes:

1. Zeile 21 muß für die Anzeige von Score und Highscore frei bleiben.
2. Die Originalfarben müssen eingehalten werden.

	FB	Br	INK	PAP
Wand	0	0	5	1
Pille	0	0	7	1
Leer	0	0	1	1
Kraftpille	1	1	2	7

Die Anzahl der Pillen in einem Labyrinth ist egal.

3. Sie müssen 4 Kasten im Labyrinth freihalten, in denen die Gespenster starten. Umranden Sie die Kästchen einmal mit Mauern und lassen Sie in der Mitte einen Freiraum für die Gespenster.

In 23486 poken Sie die X-Koordinate (0-21) des 1. Freiraums.
In 23407 poken Sie die Y Koordinate (0-31) des 1. Freiraums.
In 23408 poken Sie die X Koordinate (0-21) des 2. Freiraums, und genauso verfahren Sie mit den anderen X und Y Koordinaten der vier Kästen. Diese müssen allerdings ein Tor haben, da die Gespenster sonst nicht herauskommen.
In 23418 poken Sie die X Koordinate (0-21) des 1. Tores.
In 23417 poken Sie die Y Koordinate (0-31) des 1. Tores.
In 23418 poken Sie die X Koordinate (0-21) des 2. Tores usw. Die Tore werden beim Labyrinthprinzip als Mauern dargestellt (Ink 5, Paper 1). Auch können Sie die beiden Grafiksätze verändern aber achten Sie darauf, daß die Stellung der Graphics nicht verändert wird, d.h. wenn das Gespenst vorher in Grafik 5 war muß es auch nachher in Grafik 5 stehen.

Noch ein Hinweis. Die Buchstaben in Listing 5 die keinen Wortzusammenhang wie »Score« oder »Man« ergeben, sind im Grafikmodus einzugeben, z.B. PRINT INK 5 »JDGHJI« oder »SSSS«.

Andreas Zallmann

Listing 1

```
  1 REM  LISTING 1
 10 REM P A C M A N
        1984 by
        Andreas Zallmann
        Eulenweg 5
        4923 Extertal
        05262/2254
 20 PAPER 7: INK 0: FLASH 0: BR
IGHT 0: OVER 0: INVERSE 0: BORDE
R 7: CLS
 30 PRINT AT 10,5; BRIGHT 1; FL
ASH 1; INK 2;" BITTE BAND STOPPE
N "
 40 FOR i=1 TO 5: BEEP .1,i: NE
XT i
 50 PAUSE 200
 60 CLEAR 44999
 100 REM Grafik
 110 FOR i=75 TO 175
 120 PLOT i-75,i: DRAW 25,0
 130 PLOT 105,i: DRAW 20,0
 140 NEXT i
 150 FOR i=75 TO 115
 160 PLOT 106,i: DRAW -70+i-95,0
 170 NEXT i
 200 FOR i=75 TO 175
 210 PLOT i+55,i: DRAW 25,0
 220 NEXT i
 230 FOR i=130 TO 150
 240 PLOT i,i+25: DRAW 100,0
 250 PLOT i,i-55: DRAW 105,0
 260 NEXT i
 300 PRINT AT 14,3;"ANDREAS ZALL
MANN SOFTWARE"
 310 PRINT AT 16,10;"-presents-"
 320 PRINT AT 18,11; FLASH 1; IN
K 2; BRIGHT 1;" PACMAN "
 330 PRINT AT 20,5; INVERSE 1;"
BITTE BAND STARTEN "
 340 FOR i=1 TO 5: BEEP .1,i: NE
XT i
 400 REM Laden
 410 PRINT AT 20,0;
 420 LOAD "Zahlen"CODE 50008
 430 PRINT AT 20,0;
 440 LOAD "UDG"CODE 65368
 450 PRINT AT 20,0;
 460 LOAD "MC"CODE 45000
 470 PRINT AT 20,0;
 480 LOAD "BAS1"
 500 STOP
9000 REM Savaroutine
9999 SAVE "PACLOADER" LINE 1: VE
RIFY "PACLOADER": STOP
```

Listing 2

```
  1 RESTORE
 10 REM ZAHLEN+GRAFIKS I
 20 READ s: REM START
 30 READ l: REM LAENGE
 40 READ check
 50 LET total=0
100 FOR i=s TO s+l-1
110 READ x
120 POKE i,x
130 LET total=total+x
140 NEXT i
150 IF total<>check THEN  PRINT
"Data error...": STOP
170 DATA 50008: REM Start
180 DATA 128: REM Laenge
190 DATA 15667: REM Check
 200 DATA 0,124,254,198,198,198,
254,124
 210 DATA 0,56,248,216,24,24,254
,254
 220 DATA 0,124,254,134,28,96,25
4,254
 230 DATA 0,124,254,6,28,6,254,1
24
 240 DATA 0,28,44,76,140,254,254
,12
 250 DATA 0,254,254,192,252,6,25
4,124
 260 DATA 0,124,254,192,252,198,
254,124
 270 DATA 0,254,254,6,12,24,48,4
8
 280 DATA 0,124,254,198,124,198,
254,124
 290 DATA 0,124,254,198,126,6,25
4,124
 300 DATA 60,127,255,255,255,255
,127,60
 310 DATA 129,195,231,255,255,25
5,127,60
 320 DATA 0,0,0,129,255,255,127,
60
 330 DATA 0,0,0,0,24,60,126,60
 340 DATA 0,0,0,0,24,24,24,24
 350 DATA 146,84,0,198,0,84,146,
0
1000 PRINT "Achtung: Absaven"
1010 SAVE "Zahlen"CODE s,l
1020 PRINT "Bitte zum verifizier
en zurueck- spulen...."
1030 VERIFY "Zahlen"CODE
1040 PRINT "OK."
1050 STOP
```

Listing 3

```
  1 RESTORE
 10 REM ZAHLEN+GRAFIKS II
 20 READ s: REM START
 30 READ l: REM LAENGE
 40 READ check
 50 LET total=0
100 FOR i=s TO s+l-1
110 READ x
120 POKE i,x
130 LET total=total+x
140 NEXT i
150 IF total<>check THEN  PRINT
"Data error...": STOP
170 DATA 65368: REM Start
180 DATA 168: REM Laenge
190 DATA 20029: REM Check
200 DATA 0,63,127,112,96,99,103
,102
210 DATA 0,252,254,14,6,198,230
,102
220 DATA 102,103,99,96,112,127,
63,0
230 DATA 102,230,198,6,14,254,2
32,0
240 DATA 0,255,255,0,0,255,255,
0
250 DATA 102,102,102,102,102,10
2,102,102
260 DATA 102,231,195,0,0,195,23
1,102
270 DATA 0,255,255,0,0,195,251,
102
280 DATA 102,230,198,6,6,198,23
0,102
290 DATA 102,231,195,0,0,255,25
5,0
300 DATA 102,103,99,96,96,99,10
3,102
310 DATA 102,102,102,102,102,10
2,126,60
```

```
 320 DATA 60,126,102,102,102,102
,102,102
 330 DATA 0,127,255,192,192,255,
127,0
 340 DATA 0,254,255,3,3,255,254,
0
 350 DATA 60,126,59,31,31,63,126
,60
 360 DATA 60,126,251,31,15,255,1
26,60
 370 DATA 60,126,223,248,240,255
,126,60
 380 DATA 60,126,220,248,248,252
,126,60
 390 DATA 0,0,60,66,66,60,0,0
 400 DATA 60,126,153,221,255,255
,255,170
1000 PRINT "Achtung! Abwaven
1010 SAVE "Zahlen"CODE a,l
1020 PRINT "Bitte zum verifizier
en zurueck- spulen...."
1030 VERIFY "Zahlen"CODE
1040 PRINT "OK."
1050 STOP
```

Listing 4

```
  1 REM  LISTING 4

 10 CLEAR 44999: LET a=45000
 20 FOR i=110 TO 500 STEP 10
 30 READ a$
 39 LET c=0: FOR n=1 TO LEN a$
STEP 2
 40 LET a=CODE a$(n)-48: LET b=
CODE a$(n+1)-48
 50 LET a=a*39*(a>9): LET b=b-3
9*(b>9): POKE p,16*a+b
 60 LET c=c+PEEK p: LET p=p+1
 70 NEXT n: PRINT i;" "; IF c<
>d THEN  PRINT "error": STOP
 80 PRINT "OK": NEXT i
 90 PRINT "Achtung! Abwaven
          SAVE "MC" CODE 450
00,2600"
 100 SAVE "MC"CODE 45000,2600: V
ERIFY "MC"CODE 45000,2600: STOP
 105 REM Daten fuer MC-Programm

 110 DATA 8361,"3e0232855bcd4bb2
cde5b001fef8ed50cb42c2e6af3e0132
4d5b010100c9cd16b2cd9e60cdebb1fe
00ca06b0f533a595bfe00c202b0101010
00c9fe048b2f3e59"
 120 DATA 8843,"5bfe00ca1db03a85
5bfe02c214b0343285bbc3cdafcdb165
cdefb0cd16b2cd9eb0cdebb1fe00ca43
b0f533a595bfe00c23fb0f1010100c9f1
cd48b13a595bc9"
 130 DATA 9207,"ca7ab03dfe00c277
b0cd217e5b0604e5dd7e0047dd7e016f
cd6db5cf1360fd23dd2305c257b03a6c
5b3a326c5b3e0032595b21005801600
7ae1e0fcac8af230b"
 140 DATA 9584,"78fe00c280b079fe
00c280b0c40fb1c493b201000c93a59
5bfe00cac5b03a885bfe01c2b4b021a0
04c3e1b0fe02c2b4b02158ibc3e1b021
401fc3e1b03a885b"
 150 DATA 9137,"fe01c243b021d007
c3e1b0fe02c2deb021ac04c3e1b02194
112b7cf4e00c2e1b07df4e00c2e1b0c93a
595bfe00c203b1f1030021b80b43cdb5
03fbc9110e002190"
 160 DATA 6999,"01f3cdb5034bc93a
485c4511010021010001c043a485c3c
3c3c3c3c3c3c3c32485c3e5cd5f3cdb5
03fb41c1e1230b78fe00c21cb179fa00
c21cb1f132485cc9"
```

```
 170 DATA 7424,"450150002a665b07
22665bcd7db4f1f5cd214e5b3ac466b1
dd2334dc260b1dd7e00f53e09dd7700f1
fe0fc289b12a685b2322e85b2a665b23
22665bcd7db4c3a8"
 180 DATA 7400,"b1fe07caa8b12a68
5b2322485b2a665b01050009226485bcd
7db4f3e6c5b32595bf1f5216e5bdcab7b
1232333dc2b1b1dd2134b5bf43dcac8b1d
423d4233dc2c0b1"
 190 DATA 7529,"7edd7700dd770823
dd237edd7700dd770823dd2bdd7e00c9d
7e016fdd21f3fcd2b5fe01e0121f5a3b
dd21365bdd7e00bec205b223dd7e01be
c205b27bc9215a5b"
 200 DATA 7128,"dd23dd231c3e05bb
c2f4b13e00c93a875b3cfe06c221b23e
00532875bfe05c03a865bfe00ca34b223e
00c336b23e01328e5b3add5bfec04e43
b23e05f533a865bfe"
 210 DATA 7429,"00ca53b2dd21e04f
c357b2dd21e84f21bb5a3e05360e3d23
c25cb221bb50f1160801000ie5dde5dd
5e00dd2337309f8c26fb2ddeie1233dc2
67b2c9060421005e"
 220 DATA 8023,"11c0027e4e0dc294
b23e0a77231b7a4e00c28bb27bfe00c2
8bb2c4cab22f1005e11c0027e4e0ac2b4
b23e0d7223ib7a4e00c2abb27bfe00c2
abb2rdcab205c28b"
 230 DATA 9150,"b2c9210a02b7cfe
00c2c4b27dfe00c2cdb2c7dd215a5bdd
7e00d4770dd4233a5b5bdd77083a745b
fe00c232b301fefed50cb44ac204b33e
04c35cb3c5b5e20e"
 240 DATA 7800,"b33e02c35cb301fe
dfed50cb42c21db53e01c35cb301febf
ed50cb4ac22cb33e03c35cb33a445bc3
5cb301ii00ed50cb42ca41b33e02c35c
b3cb4aca4bb33e04"
 250 DATA 8011,"c35cb3cb32ca55b3
3e03c35cb3cb5aca2cb33e01326455bdd
215a5b32775bcdd85b5e5cdddb57ae1fa
0dca7db33a645b32655bc3a4b3dd215a
5b3a655b32775bcd"
 260 DATA 7484,"85b5a5cdddb57ee1
fe0dc2a4b33a625b323a5b3a635b325b
5bc314b47c325a5b7d325b5be5cddb5
7ae1fe0fc2cbb32a665b2322685bcd7d
b42a685b2322685b"
 270 DATA 7196,"c314b4fefac214b4
2a665b01050009226685bcd7db42a6e5b
2322685b3a6c5b32595bdd2178 5b0604
c5dd7e00d67e01fe5cdddb534ddei
ddd5dd217effc42f"
 280 DATA 7869,"b5dde1dd23dd23c1
05c2f0b33a625b673a635b4fe5cdddb5
3609e1dd2150c3cd2fb53a5a5b673a5b
5b6fe5cdddb536dee13a6e5bfe01c246
b43e00c346fb43e01"
 290 DATA 8810,"326a5bfe00ca66b4
3d6b5bfe00ca5fb4dd21e8ffc379b4dd
21d0ffc379b43a6b5bfe00ca75b4dd21
e0ffc379b4dd21d9ffcd2fb5cf92a665b
01102711000a1d42"
 300 DATA 4999,"da8fb414c385b47a
32805bd901a8031600afed42dmm3b414
c399b47a3291b0901400160Qafed42
dmb7b414c3adb47a32825b0901a0016
00afed42dacbb414"
 310 DATA 7852,"c3c1b47a32835b09
01010160Qafed42dadfb414c34b47a
32845b091e0121a650e501805b7b3dca
f7b4033dc2f2b40add21586c3fe00ca15
b5dd23dd23dd23dd"
 320 DATA 6253,"23dd23dd23dd23dd
233dc201b501000116Qed7e00dd2377
0715c2iab5e123ic7bfe06c8c3e9b4e5
545d2100407afe08fa4ab5010008093d
3d3d3d3d3d3d3dc3"
```

```
330 DATA 3714,"34b5fe00ca57b501
20000f3dc252b5a4004b09160801000
1dd7e00dd2377095c2260b5e1c9545d21
00587afe00ca50b501200073dc27eb5
0b500e9fdd7e00"
340 DATA 7009,"e67dd7e01e63a775b
fe01e297b525c9fe02c2e3b52c3e0132
eb5bc9fe03c2eab524cf92d3e0032eb5b
c7906 0dd21365bdd7e00dd7700dd2305
c2b7b53e0132545b"
350 DATA 9455,"3a785cfe05ca02b8
fe0fca02b8fe39ca02b8fe3fca02b8fe
40ca02b8fe64ca02b8fe7eca02bdfe83
ca02b8fe9aca02b8fe99ca02b8fea0ca
02b8fea9ca02b8fe"
360 DATA 10500,"b4ca02b8feb6ca0
2b8fedcca02b8fee8ca02b8fee9ca02b
8fef8ca02b8fef9ca02b8fe4dca02b8f
efeca02b8fe1aca02b8fe4eca02b8fe7
3ca02b8fe8aca02b8"
370 DATA 7526,"fe9bca02b8feaaca
02b8fec9ca02b8fe2ca02b8feeeca02
b8fefaca02b8fe23ca02b8fe1eca02b8
fe2cca02b8dd214a5b3a545b36dca86b
dd233dc280be46f6"
380 DATA 8462,"00325b5b32625bdd
21365b3a545b36dca2bdd233dc2
9abacfbbb7ca2eb7fe04ca6db7fe4eca
6db7fe4dcaeb7dd213e5b3a545b3dca
cabdd233dc233dc2"
390 DATA 8224,"c2be4d7e0047af3a
5a5b98cae4b6f2e4b63a5a5b47af4d7e
00c34d2be325c5b3dd23d47e0047af3a5b
5b78f203b7ca05b73a5b5b47af4d7e00
c3f1b6473a5c5b30"
400 DATA 7174,"325c5be5af3a5a5b
7cf226b7ca26b77c325e5b3a5a5b67af
3a5e5bc310b7325d5baf3a5b5b7f4243
b7ca4b7777c325f5b3a5b5b6faf3a5e5b
c324b7473a545b80"
410 DATA 7513,"32545bde13a595bfe
00ca62b73a5c5b473a545bbbf286b7c3
6db73a5c5b473a545bb8faeb573a598b
3cfe05c2777b73e0132545b473a575b8b
c26fb6c302b8d421"
420 DATA 7625,"4a5b3a545b3dca97
b7e4233dc291b73a585bdd7700d4213d
5b3a545b3dcab0b7dd2342334dc2a8b7
7cdd77007dd47701e385bdd47e0067dd
7e016f3a585bfe01"
430 DATA 7411,"c2cdb725c9fe02c2
d4b72cc9fe03c2dbb724c9fe04c02dc9
e5e5d12100587afe00ca4b701200009
3dc2efb727bfe00caffbb72334dc2fab77e
c3fc7dd214a5b3a54"
440 DATA 8225,"5b3dca13b6fd2334
c20dbfdd47e003235b5b32573bdd21365b
3a545b3dca2fb8dd2334dc2334dc227bdc4
bbb7cde0b7fe4eca47b8fe4dca47b8fe
0dca47b8c386b73a"
450 DATA 7242,"585b3cfe05c252b8
3e0147a5795b4fc27eb83a575b32535b
dd213e5b3a545b3dca73b8dd2334dc2334d
c26bb8dd7e0067dd7e016fc38bb77832
385bc31c9bdd2146"
460 DATA 8636,"5b3a545b3dca96b8
dd233dc290b8dd7e0047dd213e5b3a54
5b3dcaa8b8dd2334dc2334dc2a5b8c3cd4b
b7c17877dd7e0067dd7e016f78fe0fc2
c9b8dd21f04fc3d9"
470 DATA 8856,"b8fe09c245b8dd21
38c7e3d9b8dd2138c7c469b9dd21365b
3a545b3dcaefb8dd2334dc2334dc2e7b8c4
4bb97e67dd7e0214a5b3a545b3dca05b9dd
233dc2ffb87cdd77"
480 DATA 7430,"00dd21365b3a545b
3dcaicb7dd23dd233dc214b9cd44bb93a
595bfe00ca2cb73e4dc32eb73e4e77dd
7e0067dd7e016fdd21f8ffcd6b9b3a54
5b3cfe05c832545b"
490 DATA 6741,"c3c8b5d47e0057dd
7e015f2100587afe00ca64b901200009
```

```
3dc25fb706004b09c9545421004074fe
09fae80b9010008094f5aff1de08c36fb9
fe00ca84b9012000"
500 DATA 2762,"093dc288b9b6004b
09160801000 1dd7e007709dd2315c296
b5c9c3f0ca0000000000000000000000
0000000000000000000000000000000
00000000000000"
```

Listing 5

```
    1 REM  LISTING 5 `

  15 LET lev=2: LET kem=0: LET e
lm=2
  20 INK 0: PAPER 7: BORDER 7: C
LS
  30 PRINT AT 10,9; INK 2; "BRIGH
T 1; FLASH 1;"BAND STOPPEN"
  40 PRINT AT 15,6;"P4CMAN (at g
eladen"
  50 PRINT  PAPER 5;AT 21,0;"
1984 by A. Zallmann Software "
  60 PAUSE 0: CLS
  70 DIM h$(10): LET h$="A.ZalIm
ann": LET h=1000
  80 GO SUB 9000
  90 INK 0: PAPER 7: BORDER 7: C
LS : POKE 23676,255
 100 REM Poken
 110 POKE 23414,kem
 120 IF elm=1 THEN  POKE 23405,5
 130 IF elm=2 THEN  POKE 23403,4
 140 IF elm=3 THEN  POKE 23405,3
 150 POKE 23404,100
 160 POKE 23406,sy
 170 POKE 23398,0: POKE 23399,0
 180 POKE 23400,0: POKE 23401,0
 190 POKE 23402,1: POKE 23403,1
 200 POKE 23416,2: POKE 23417,1
 210 FOR i=23419 TO 23419: POKE 23419,29
 220 POKE 23420,16: POKE 23421,1
 230 POKE 23422,16: POKE 23423,2
9
 240 POKE 23406,1: POKE 23407,1
 250 POKE 23408,1: POKE 23409,29
 260 POKE 23410,17: POKE 23411,1
 270 POKE 23412,17: POKE 23413,2
9
 300 POKE 23396,11: POKE 23397,1
5
 310 POKE 23394,11: POKE 23395,1
5
 320 POKE 23398,2: POKE 23397,2
 330 FOR i=23336 TO 23369
 340 POKE i,9: NEXT i
 350 FOR i=23370 TO 23373
 360 POKE i,2: NEXT i
 370 FOR i=23406 TO 23413
 380 POKE i,54+PEEK i
 390 POKE i,48+PEEK i
 400 NEXT i
 500 REM Feld printen
 510 PAPER 1: INK 5: BORDER 1: C
LS
 520 PRINT "#EHEEEEEEEEEEEEEEEEE
EEEEEEEEHEE F";" INK 7;"TTTTTTTT
TTTTTTTTTTTTTTTTTTTT"; INK 5;"F F
KEO"; INK 7;"T"; INK 5;"NEEO"; I
NK 7;"T";
 530 PRINT "M"; INK 7;"T"; INK 5
;"NE"; INK 7;"T"; INK 5;"NHO"; I
NK 7;"T"; INK 5;" EO"; INK 7;"T";
 INK 5;"M"; INK 7;"T"; INK 5;"NE
EO"; INK 7;"T"; INK 5;"CEI"
 540 PRINT "F"; INK 7;"TT"; PAPE
R 7; INK 2; BRIGHT 1; FLASH 1;"
"; FLASH 0; BRIGHT 0; PAPER 1; I
NK 7;"TTTTT"; INK 5;"F"; INK 7;"
TT"; INK 5;"F"; INK 7;"TT"; INK
5;"L"
```

```
 550 PRINT  INK 7;"TT"; INK 5;"F
";  INK 7;"TT"; INK 5;"F"; INK 7;
"TTTTT"; INK 2; PAPER 7; FLASH 1
; BRIGHT 1; PAPER 0; FLASH
 0; PAPER 1; INK 7;"T"; INK 5;"F
"
 560 PRINT "F"; INK 7;"T"; INK 5
; "F"; INK 7;"T"; INK 5;"NEQ"; IN
K 7;"T"; INK 5;"NGO"; INK 7;"T";
 INK 5;"CO"; INK 7;"TT"; INK 5;
"ND"; INK 7;"T"; INK 5;"NGO"; IN
K 7;"T"; INK 5;"NEO"; INK 7;"T";
 INK 5;"N"; INK 7;"T"; INK 5;"F"
 570 PRINT "F"; INK 7;"T"; INK 5
;"F"; INK 7;"TTTTTT"; INK 5;"F";
 INK 7;"TTTTT"; INK 5;"N"; INK 7
;"TTTTT"; INK 5;"F"; INK 7;"TTTT
TT"; INK 5;"F"; INK 7;"T"; INK 5
;"F"
 580 PRINT "F"; INK 7;"T"; INK 5
;"KO"; INK 7;"T"; INK 5;"NHO"; I
NK 7;"T"; INK 5;"L"; INK 7;"T";
 INK 5;"NO"; INK 7;"T"; INK 5;"NJ
O"; INK 7;"T"; INK 5;"NO"; INK 7
;"T"; INK 5;"L"; INK 7;"T"; INK
5;"NHO"; INK 7;"T"; INK 5;"NI";
INK 7;"T"; INK 5;"F"
 590 PRINT "F"; INK 7;"T"; INK 5
;"L"; INK 7;"TTT"; INK 5;"L"; IN
K 7;"TTTTTTTTTTTTTTTTTTT"; INK 5;"
L"; INK 7;"TTT"; INK 5;"L"; INK
7;"T"; INK 5;"F"
 600 PRINT "F"; INK 7;"TTT"; INK
5;"N"; INK 7;"TTT"; INK 5;"NO";
INK 7;"T"; INK 5;"M"; INK 7;"T"
; INK 5;"NEEEO"; INK 7;"T"; INK
5;"M"; INK 7;"T"; INK 5;"NO"; IN
K 7;"TTTTT"; INK 5;"N"; INK 7;"TTT
"; INK 5;"F"
 610 PRINT "F"; INK 7;"T"; INK 5
;"NEEEO"; INK 7;"TTTTT"; INK 5;"F
"; INK 7;"TTTTTTT"; INK 5;"F"; I
NK 7;"TTTTT"; INK 5;"NEGEO"; INK
7;"T"; INK 5;"F"
 620 PRINT "F"; INK 7;"TTT"; INK
5;"L"; INK 7;"TTT"; INK 5;"NO";
INK 7;"T"; INK 5;"L"; INK 7;"T"
; INK 5;"NEEEO"; INK 7;"T"; INK
5;"L"; INK 7;"T"; INK 5;"NO"; IN
K 7;"TTT"; INK 5;"L"; INK 7;"TTT
"; INK 5;"F"
 630 PRINT "F"; INK 7;"T"; INK 5
;"M"; INK 7;"TTT"; INK 5;"M"; IN
K 7;"TTTTTTTTTTTTTTTTT"; INK 5;"
M"; INK 7;"TTT"; INK 5;"M"; INK
7;"T"; INK 5;"F"
 640 PRINT "F"; INK 7;"T"; INK 5
;"KO"; INK 7;"T"; INK 5;"NJO"; I
NK 7;"T"; INK 5;"N"; INK 7;"T";
 INK 5;"NO"; INK 7;"T"; INK 5;"NH
O"; INK 7;"T"; INK 5;"NO"; INK 7
;"T"; INK 5;"L"; INK 7;"T"; INK
5;"NJO"; INK 7;"T"; INK 5;"NI";
INK 7;"T"; INK 5;"F"
 650 PRINT "F"; INK 7;"T"; INK 5
;"F"; INK 7;"TTTTTTT"; INK 5;"F";
 INK 7;"TTTTTT"; INK 5;"L"; INK 7
;"TTTTT"; INK 5;"F"; INK 7;"TTTT
TT"; INK 5;"F"; INK 7;"T"; INK 5
;"F"
 660 PRINT "F"; INK 7;"T"; INK 5
;"L"; INK 7;"T"; INK 5;"NEO"; IN
K 7;"T"; INK 5;"NGO"; INK 7;"T";
 INK 5;"AO"; INK 7;"TTT"; INK 5;
"NE"; INK 7;"T"; INK 5;"NGO"; IN
K 7;"T"; INK 5;"L"; INK 7;"TTT";
 INK 5;"L"; INK 7;"T"; INK 5;"F"
 670 PRINT "F"; INK 7;"TT"; INK
2; PAPER 7; FLASH 1; BRIGHT 1;"
"; BRIGHT 0; FLASH 0; PAPER 1; I
NK 7;"TTTTT"; INK 5;"F"; INK 7;"
TT"; INK 5;"F"; INK 7;"TT"; INK
5;"M"; INK 7;"TT"; INK 5;"F"; IN
K 7;"TT"; INK 5;"F"; INK 7;"TTTT
T"; INK 2; PAPER 7; BRIGHT 1; FL
ASH 1;" "; FLASH 0; BRIGHT 0; PA
PER 1; INK 7;"TT"; INK 5;"F"
 680 PRINT "KEE"; INK 7;"T"; INK
5;"NEEO"; INK 7;"T"; INK 5;"L";
INK 7;"T"; INK 5;"ND"; INK 7;"T
"; INK 5;"NJO"; INK 7;"T"; INK 5
;"CO", INK 7;"T"; INK 5;"L"; INK
 7;"T"; INK 5;"NEEO"; INK 7;"T";
 INK 5;"EEE"
 690 PRINT "F F"; INK 7;"TTTTTTT
TTTTTTTTTTTTTTTTT"; INK 5;"F F"
 700 PRINT "CEJEEEEEEEEEEEEEEEEE
EEEEEEEJED"
 705 FOR i=23416 TO 23423 STEP 2
: PRINT AT PEEK i,PEEK (i+1); IN
K i;"E"
 706 NEXT i
 710 POKE 23676,195: PRINT AT 21
,0; INK 7;"SCORE:"; INK 5;"AAAAA
"; INK 7;" HIGH:";
 715 LET S=H
 717 LET F=10000
 720 FOR I=1 TO 5
 740 LET P=INT (S/F): LET S=S-P*
F: LET F=P+144: PRINT CHR$ P;
 750 LET F=F/10
 760 NEXT I
 770 PRINT AT 21,22; INK 7;" MEN
";: POKE 23674,255
 780 INK 6
 790 IF PEEK 23405=1 THEN  PRINT
 "S "
 800 IF PEEK 23405=2 THEN  PRINT
 "SS "
 810 IF PEEK 23405=3 THEN  PRINT
 "SSS "
 820 IF PEEK 23405=4 THEN  PRINT
 "SSSS "
 830 IF PEEK 23405=5 THEN  PRINT
 "SSSSS"
 900 IF USR 45000 THEN  GO TO 30
00
 910 PAUSE 100: CLS : PRINT  INK
2; PAPER 7; BRIGHT 1;AT 5,7; FL
ASH 1;" FELD GESCHAFFT
 911 POKE 23676,195
 912 PRINT AT 10,7; INK 7;"PAA B
ONUS-PUNKTE"
 913 POKE 23676,255
 914 PRINT AT 15,12; INK 7;"READ
Y!": PAUSE 400
 915 POKE 23405,0
 920 LET p=PEEK 23404: IF p<10 T
HEN  LET p=13
 930 LET P=p-3: POKE 23404,p
 940 LET sc=PEEK 23398+256*PEEK
23399+ 500: sc=sc+500: POKE 23399
,INT (sc/256): POKE 23398,sc-PEE
K 23399*256
 950 GO TO 300
3000 POKE 23676,195
3010 LET x=PEEK 23386: LET y=PEE
K 23387
3020 FOR i=154 TO 160: PRINT  IN
K 6;AT x,y;CHR$ i: BEEP .03,24:
BEEP .01,14: NEXT i
3030 POKE 23676,255
3040 FOR i=1 TO 4
3050 LET x=PEEK (23348+i*2)
3060 LET y=PEEK (23349+i*2)
3070 LET a=PEEK (23365+i)
3080 IF a=9 THEN  PRINT AT x,y;
INK 1;" "
3090 IF a=15 THEN  PRINT AT x,y;
 INK 7;"P"
3100 IF a=230 THEN  PRINT AT x,y
; INK 2; PAPER 7; FLASH 1; BRIGH
T 1;" "
3110 NEXT i
3120 FOR i=23366 TO 23369: POKE
 i,9: NEXT i
3130 FOR i=23406 TO 23413: POKE
 i-56,PEEK i: POKE i+48,PEEK i: N
EXT i
```

```
3140 POKE 23384,9: POKE 23387,15
: POKE 23394,9: POKE 23395,15: P
OKE 23397,1: POKE 23397,2
3150 LET i=PEEK 23405: LET i=i-1
: POKE 23405,i: IF i=0 THEN  GO
TO 3500
3160 GO TO 770
3400 PRINT AT 18,9;"Bitte trag D
ich ein"AT 19,5;"(max. 10 Buchs
taben)"
3500 INK 7: PRINT AT 9,11; FLASH
 1; INK 2; PAPER 6; BRIGHT 1;"GA
ME OVER": FOR i=1 TO 5: BEEP .1,
i: NEXT i
3505 LET i$=INKEY$: IF i$<>"" TH
EN  GO TO 3505
3506 LET i$=INKEY$: IF i$="" THE
N  GO TO 3506
3510 LET e=PEEK 23398+256*PEEK 2
3399
3520 IF e<h THEN  GO TO 4000
3530 CLS : PRINT AT 10,10; INK 6
; PAPER 2; FLASH 1; BRIGHT 1;"GR
ATULIRE"
3540 PRINT AT 3,7;"Alter Highsco
re:";AT 5,10;h$
3550 LET f$="mit "+STR$ h+" Punk
ten."
3560 PRINT AT 6,INT ((32-LEN f$)
/2-.5);f$
3570 PRINT AT 12,10;"Dein Score"
: LET f$=STR$ s+" Punkte": PRINT
 AT 13,INT ((32-LEN f$)/2-.5);f$
3590 PRINT AT 16,4; PAPER 2; INK
 6; BRIGHT 1; FLASH 1;" DU HAST
DEN HIGHSCORE "
3600 PRINT AT 18,5;"Bitte trage
Dich ein"AT 19,5;"(max. 10 Buch
staben)"
3610 LET h=s
3620 INPUT s$: LET h$=s$
3630 PAUSE 100
4000 CLS : PRINT AT 3,1;"HIGHSC
ORE:"AT 5,1;h$;AT 6,7;"mit "lh
;" Punkten."
4010 PRINT AT 12,10;"Dein Score"
;AT 14,9;s;" Punkte."
4030 PRINT AT 20,5; INVERSE 1;"
NOCH EIN SPIEL ? J/N "
4040 LET i$=INKEY$: IF i$="j" TH
EN  INK 5: GO TO 80
4045 IF i$<>"n" THEN  GO TO 4040
4050 CLS : PRINT "Dann eben nich
t.... ": STOP
8999 REM Selektion
9000 PAPER 0: INK 7: BORDER 5: C
LS
9001 LET ein=ein+3
9002 IF lev=1 THEN  LET lev=3: G
O TO 9004
9003 IF lev=3 THEN  LET lev=1
9010 PRINT  INVERSE 1;AT 1,1;"BI
TTE WAEHLEN SIE"
9020 PRINT AT 3,2;"1 - LANGSAM"
9030 PRINT AT 5,2;"2 - MITTEL"
9040 PRINT AT 7,2;"3 - SCHNELL"
9050 PRINT AT 10,2;"4 - LEICHT"
9060 PRINT AT 12,2;"5 - MITTEL"
9070 PRINT AT 14,2;"6 - SCHWER"
9080 PRINT AT 17,2;"7 - TASTATUR
"
9090 PRINT AT 19,2;"8 - KEMSTON"
9100 PRINT AT 21,2;"0 - SPIEL ST
ARTEN"
9110 PRINT AT 5,18;"Geschwindigk
eit"
9120 PRINT AT 12,17;"Schwierigke
it"
9130 PRINT AT 18,19;"Steuerung"
9200 PRINT AT lev*2+1,1; OVER 1;
 FLASH 1;"
9210 PRINT AT ein%2+2,1; OVER 1;
 FLASH 1;"
9220 PRINT AT kem*2+17,1; OVER 1
; FLASH 1;"
9300 LET i$=INKEY$
9310 IF i$<"0" THEN  GO TO 9320
9311 LET ein=ein-3
9312 IF  lev=3 THEN  LET lev=1: G
O TO 9311
9313 IF lev=1 THEN  LET lev=3
9314 RETURN
9320 IF i$<"0" OR i$>"8" THEN  G
O TO 9300
9330 LET i=VAL i$
9340 IF i<7 THEN  GO TO 9380
9350 PRINT AT kem*2+17,1; OVER 1
;"
9360 LET kem=i-7
9370 GO TO 9200
9400 IF i<4 THEN  GO TO 9450
9405 PRINT AT ein%2+2,1; OVER 1;
"
9410 LET ein=i
9415 GO TO 9200
9450 PRINT AT lev*2+1,1; OVER 1;
"
9460 LET lev=i: GO TO 9200
9998 REM Saveroutine
9999 CLEAR : SAVE "BASIC" LINE 1
: VERIFY ""
```

Copy für den Spectrum

Viele Programme, die für den ZX Spectrum angeboten werden, lassen sich ohne besondere Hilfsmittel nur äußerst schwierig oder gar nicht kopieren. So verständlich die Absicht der Softwarefirmen ist, sich vor Raubkopierern zu schützen, so ärgerlich ist es für den Computerbesitzer, daß er keine Sicherheitskopien seiner teuer erworbenen Programme herstellen kann.

Copy ist geeignet, jedes normale Spectrum Programm zu kopieren, das einen »Header« besitzt. Die eigentliche Kopierroutine ist in Maschinensprache geschrieben und beanspruch nur 251 Bytes. Sie ist damit so kurz, daß sie im 256 Bytes langen Printerbuffer abgelegt werden kann, der ohnehin beim Kopieren nicht nutzbar ist. So steht möglichst viel Speicherplatz für das Kopieren zur Verfügung. Copy ist sowohl für das 16 KByte RAM als auch für das 48 K Byte RAM geeignet.

Die Eingabe des Programms

Zunächst das Basic Listing eintippen anschließend durch RUN 100 die Maschinencode Eingaberoutine aufrufen und die 251 Zahlen bei den dazugehörigen Adressen eingeben (zuerst 221 dann 229 225 usw.) Die Prüfsumme die angegeben wird, muß 28527 lauten, andernfalls hat man bei der Eingabe der Zahlen einen Fehler gemacht. In diesem Fall muß wieder RUN 100 eingegeben werden. Jede Adresse wird dann mit ihrem alten Inhalt ausgegeben. Man kann also nun die ausgedruckten Zahlen vergleichen. Nur wenn der alte Inhalt falsch ist, korrigiert man durch die richtige Eingabe. Bei richtigem Inhalt braucht man nur ENTER zu drücken.

Stimmt die Prüfsumme so startet die Eingaberoutine (alle Zeilen ab 100) gelöscht werden. Wichtig ist, daß man nach Eingabe der Zahlen die Befehle LPRINT und LLIST nicht mehr benutzt, denn sonst wurde die Kopierroutine, die ja im Printerbuffer steht, gelöscht werden.

Der erste Programmstart erfolgt durch RUN. Man gelangt ins Menü, das nur aus zwei Teilen besteht. Nun muß man unbedingt Taste "S" drücken um Copy zu SAVEn, denn wenn man erst einmal "C" gedrückt hat, kann man die Kopierroutine nicht mehr verlassen.

Die Benutzung von Copy

Nach dem Laden von Copy gelangt man ins Menu. Durch Druck auf Taste "C" wird die Kopierroutine aufgerufen. Die Routine meldet sich durch einen kurzen Piepston und der Frage "E?", was bedeutet, daß man etwas eingeben soll.

Es gibt drei zulässige Eingaben

- * Löschen aller geladenen Aufzeichnungen um Platz für neue Aufzeichnungen zu schaffen
- L Laden einer Aufzeichnung. Die Aufzeichnungen werden im Speicher gestapelt.
- S SAVEn aller geladenen Aufzeichnungen in der Reihenfolge, in der sie geladen worden sind.

Um ein Programm zu kopieren drückt man also zunächst die Taste "L" und startet den Kassettenrecorder (Wiedergabe). Copy lädt den Header der nächsten Aufzeichnung und druckt einige Informationen über diese Aufzeichnung auf den Bildschirm: den Aufzeichnungstyp (0 = Programm, 1 = Zahlenfeld, 2 = Characterfeld, 3 = Bytes), den Namen und die Länge der Aufzeichnung in Bytes. Falls der zur Verfügung stehende Restspeicher groß genug ist, wird anschließend die eigentliche Aufzeichnung geladen, andernfalls die Meldung "V" ausgegeben. Der Ladevorgang kann durch BREAK abgebrochen werden, man erhält dann die Meldung "X". Diese Meldung wird auch bei einem Ladefehler gedruckt.

Bei einem aus mehreren Teilen bestehenden Programm können die einzelnen Teile der Reihe nach geladen werden, soweit das RAM groß genug ist. Notfalls muß ein derartiges Programm stückweise kopiert werden. Zum SAVEn startet man den Recorder (Aufnahme) und drückt Taste "S". Es werden dann alle geladenen Aufzeichnungen abgespeichert, ohne daß zwischendurch eine Aufforderung zum Starten des Recorders erscheint. Das SAVEn darf beliebig oft wiederholt werden, durch BREAK läßt sich das Aufzeichnen abbrechen.

Michael Schramm

```
  1 REM ************************
  2 REM **       Copy         **
  3 REM **                    **
  4 REM ** Michael Schramm    **
  5 REM ** Freiligrathstr. 3 **
  6 REM ** 2300 Kiel 1        **
  7 REM ************************
  8 REM
 10 PRINT "Kopierprogramm fuer
Spectrum-","Software"
 20 PRINT : PRINT "C .. Copy-Ro
utine starten","S .. Programm SA
VEn"
 30 LET a$=INKEY$: IF a$="" THE
N  GO TO 30
 40 IF a$>"Z" THEN  LET a$=CHR$
 (CODE a$-32)
 50 IF a$="C" THEN  RUN USR 233
95
 60 IF a$="S" THEN  CLEAR : SAV
E "Copy BAS" LINE 80: SAVE "Copy
 AC"CODE 23296,251
 70 RUN
 80 LOAD ""CODE : RUN
100 PRINT "Maschinencode-Eingab
e"
110 LET S=0
120 FOR A=23296 TO 23546
130 PRINT A;"  ";PEEK A;
140 INPUT X$
150 IF X$="" THEN  LET X=PEEK A
160 IF X$<>"" THEN  LET X=VAL X
$
170 PRINT X
180 POKE A,X
190 LET S=S+X
200 NEXT A
210 PRINT "Pruefsumme = ";S
```

```
23296...221  23297...229  23384....32  23385....71  23472...132  23473.....9
23298...225  23299...126  23386...215  23387....62  23474...221  23475....42
23300...198  23301....48  23388....13  23389....58  23476...118  23477....92
23302...215  23303....62  23390...148  23391....92  23478...221  23479...229
23304....32  23305.....6  23392...215  23393...126  23480....17  23481....17
23306....11  23307...215  23394...251  23395...237  23482.....8  23483...175
23308....35  23309...126  23396...123  23397...198  23484....55  23485...285
23310....14  23311...251  23398....92  23399...205  23486....86  23487.....5
23312...253  23313....54  23400...175  23401....13  23488...231  23489...229
23314....65  23315....36  23402....42  23403....83  23490....48  23491...242
23316...253  23317....54  23404....92  23405....34  23492...205  23493.....8
23318....86  23319.....8  23406...110  23407....92  23494....91  23495...221
23320.....1  23321....91  23408....24  23409.....5  23496....94  23497....11
23322....91  23323...197  23410....62  23411....98  23498...221  23499....84
23324...213  23325...229  23412...205  23413....78  23500....12  23501....62
23326....62  23327....32  23414....91  23415....33  23502....86  23503.....1
23328....95  23329...215  23416...114  23417....91  23504....17  23505.....0
23330...110  23331...221  23418...229  23419...237  23506...221  23507.....9
23332...102  23333....12  23420...115  23421....61  23508....33  23509....48
23334.....1  23335...248  23422....92  23423....62  23510.....0  23511....23
23336...216  23337...205  23424....69  23425...205  23512...221  23513...229
23338....42  23339....28  23426....47  23427....91  23514...193  23515.....9
23340...195  23341....48  23428...254  23429....42  23516....36  23517....21
23342....76  23343...215  23430....40  23431...219  23518...237  23519...114
23344....62  23345....63  23432...254  23433....7A  23520....48  23521....17
23346...215  23347....62  23434....40  23435....38  23522....56  23523....62
23348....32  23349...215  23436...254  23437....83  23524...205  23525...205
23350...217  23351...221  23438....32  23439...239  23526....86  23527.....5
23352...229  23353....17  23440...221  23441....42  23528....48  23529.....7
23354...138  23355.....8  23442....83  23443....92  23530...221  23531....34
23356....33  23357...184  23444...221  23445....38  23532...110  23533....92
23358.....1  23359...205  23446...221  23447....43  23534...195  23535...127
23360...181  23361.....3  23448...221  23449...229  23536....91  23537....62
23362...221  23363...225  23450...289  23451....42  23538....00  23539...205
23364...217  23365....33  23452...118  23453....92  23540....98  23541....91
23366.....8  23367....92  23454....56  23455...237  23542....24  23543...246
23368....54  23369.....0  23456....82  23457....36  23544...195  23545...144
23370...126  23371...234  23458...228  23459...205  23546...234
23372....42  23373....56  23460.....8  23461....91
23374...251  23375...254  23462....33  23463....17
23376...123  23377....48  23464.....8  23465....25
23378...247  23379...254  23466.....1  23467...130
23380....97  23381....56  23468....91  23469...197
23382.....2  23383...214  23470...229  23471...195
```

Erleben Sie Ihre Computerwelt mit Spielen von

HLS-SOFT

den Softwarespezialisten

CBM-64

Pyjamarama
– Activision ... für 49.90 DM
Dam Busters
– Activision ... 49.90 DM
The Hulk
– Adv. International ... 49.90 DM
Kokotoni Wilf
– Elite Code, 3D, ... DM, Blick ... 49.90 DM
Monty Mole
– Gremlin Graphics ... 39.90 DM
Decathlon
– Activision ... 49.90 DM
Pitfall II
– Activision ... 49.90 DM
B.C.'s Quest for Tires
– Softer Prod. ... 49.90 DM
Football Manager
– Addictive ... 39.90 DM
Sherlock Holmes
– Melbourne House ... 59.90 DM
Ghost Busters
– Activision ... 49.90 DM
Spitfire Ace
– Micro Prose / US Gold
Cass. 44.90 DM Disk 69.90 DM

Schneider CPC 464

Match Point
– Zenith ... 39.90 DM
American Football
– Argus Softw. ... 49.90 DM
Mercenary
– Novagen ... 49.90 DM
Cauldron
– Palace ... 39.90 DM
Star Commando
– Tronic ... 39.90 DM

VC-20

3D Time Trek 16K
– Anirog ... 29.90 DM
Cosmic Wars 8K
– Thorn EMI ... 34.90 DM
Trader Trilogie 8K/16K
– Supersoft ... 29.90 DM
Kong 16K
– Anirog ... 39.90 DM
Flight Path 737 16K
– Anirog ... 39.90 DM
Beamrider
– Activision ... 19.90 DM

Div. Zubehör

Currah Micro Speech
Sprachsynthesizer Spec. ... 129.90 DM
Currah Micro-Slot Speechrom ... 69.90 DM
Spectrum-Keyboard ... 249.00 DM
Zuphtastatur
Protek Joystick-Interface ... 49.90 DM
Spectrum
Speech-64 Sprach-
synthesizer Comm. for ... 159.00 DM
16/64 K Ram-Erweiterung, ... 139.90 DM
schaltbar VC 20
4 Fach Zeichensatz ... 129.00 DM
– 3K Ram VC 20
Avantec Joysticks ... nur 39.90 DM
Staubschutzhauben
VC-64/C 64 oder VC-1541 ... je 9.95 DM
Sentinel Dokumen-
tder-Pack Handbuch ... 49.90 DM
Disk-Box für 50 Disketten ... 19.90 DM
(abschließbar)

SPECTRUM

Sabre Wulf
– Ultimate ... 29.90 DM
Stop the Express
– Art Wor / US Gold ... 39.90 DM
Fort Apocalypse
– Synapse / US Gold ... 39.90 DM
Blue Max
– Synapse / US Gold ... 39.90 DM
Zaxxon (original)
– Synapse / US Gold ... 39.90 DM
Sherlock Holmes
– Melbourne House ... 69.90 DM
Football Manager
– Addictive ... 34.90 DM
Hunchback II
– Ocean ... 34.90 DM
Match Point (Tennis)
– Psion ... 39.90 DM
H.E.R.O.
– Activision ... 44.90 DM
River Raid
– Activision ... 44.90 DM
The Hobbit
– Melbourne House ... 59.90 DM
Superchess
– CP Software ... 39.90 DM
Manic Miner
– Gremlin Graphics ... 34.90 DM

ATARI

Blue Max ... Synapse / US Gold
Cass. 49.90 DM, Disk 79.90 DM
Zaxxon ... Synapse / US Gold
Cass. 44.90 DM, Disk 79.90 DM
Smythe – Pursuit / US Gold
Cass. 49.90 DM, Disk 64.90 DM
Ninja Commander – Micro Prose / US Gold
Cass. 44.90 DM, Disk 79.90 DM

Unsere aktuellsten Softwarekn[illegible]

Neu! Neu! Neu! Neu! Neu! Jetzt brandheisse Software aus den USA Neu! Neu! Neu! Neu!

Caverns of Khafka ... Heiss & scharf am Schatz von Pharao's
Solo Flight ... Realist scher Flugsimulator mit gegnerischem Cockpit und Waffensystem 3D-Grafik! Spec. 29.90, Atari/C64 64 ... 79.90 DM
Beach Head ... Fantastisches Aktionspiel mit wunderbaren Sie-Grafik und Sound-Effekten!
Spec. 29.90, C-64 Cass 49.90 Disk ... 59.90DM
F-15 Strike Eagle ... Action pur! Luftkampf in 3-D-Grafik! Spec. 29.90 Atari/C 64 Cass. u. Disk je ... 79.90DM
Aztec Challenge ... Knallkräftiges Aktion-Adventure Spec. 29.90, für C-64, VC-20 BK, Atari und TI 99/4A Cass. 49.90 Disk ... 69.90DM
Barrel Leap ... Dank Kniffe lange schlechthin! Spec. 29.90 Atari/C-64 Cass. u. Disk ... 79.90DM

Weitere Programme aus den USA uns suchen! Die Erklärungen zu den oben aufgeführten Spielen finden Sie in unserem Katalog

Sonderangebote

[illegible] ... 29.90 DM
[illegible] ... 34.90 DM
[illegible] ... 39.90 DM
[illegible] ... 49.90 DM
[illegible] ... 59.90 DM
[illegible] ... 69.90 DM

Außerdem [illegible] Programmen [illegible] Preisliste für den Commodore 64, VC 20, Spectrum, ZX 81 und Spectrum. Fordern Sie heute noch unseren neuen Gesamtkatalog mit zusätzlichen Spielen, Preisänderungen und Programmen an. Schutzgebühr 2 DM. Bestellungen per Vorkasse oder Nachnahme (zzgl. 3,70 DM Nachnahmegebühr). Alle Preise sind Mwst. inkl. zzgl. 2 DM Versandkosten. Bei Bestellungen verwenden Sie bitte untenstehenden Coupon.

☐ Bitte senden Sie mir Ihren aktuellen Katalog über Software und Hardware für den [illegible] gegen 2 DM zu.

☐ Hiermit bestelle ich folgende Artikel:

[illegible]

☐ per Nachnahme (+ 5,20 DM) ☐ per Vorkasse (+ 2 DM)

Name, Straße, PLZ/Ort, Unterschrift

Händleranfragen erwünscht

HLS-SOFT
H. Leister
Schlockheimer Str. 61a
5100 Aachen
Tel. 0 2408 / 3740

HLS-SOFT
H. Leister
Schlockheimer Str. 61a
5100 Aachen
Tel. 0 2408 / 3740

Kapitän Nero

```
    1 REM [illegible]
    2 REM [illegible]

   10 REM [illegible]
   12 POKE 16415,0
   15 CLS
   16 FAST
   20 PRINT AT 0,15,"[illegible]"
   22 PRINT AT 1,17,"[illegible]"
   24 PRINT AT 2,17,"[illegible]"
,AT 3,17,"[illegible]"
,AT 4,3,"[illegible]"
,AT 5,17,"[illegible]"
,AT 6,17,"[illegible]"
T 7,17,"[illegible]"
T 8,17,"[illegible]"
TISCHER","[illegible]"
N","[illegible]"
   26 PRINT AT 11,12,"[illegible]"
,AT 12,17,"[illegible]"
,AT 13,10,"[illegible]"
14,10,"[illegible]"
,AT 15,10,"[illegible]"
T 17,12,"[illegible]"
,AT 18,11,"[illegible]"
,AT 19,6,"RIO","NORDAFRI
KA ,AT 20,4,"DE ORO-","[illegible]"
1,10,"[illegible]"
3,3,"[illegible]"
   27 SLOW
   30 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 35
   32 GOTO 30
   35 POKE 16415,2
   60 REM [illegible]
   65 CLS
   68 PRINT AT 3,3,"[illegible]"
[illegible]
   70 PRINT "  SIE KAPITAEN NERO
, FAHREN IM  JAHR 1850 MIT IHRE
M SEGELSCHIFF,SANTA MARIA, VON S
PANIEN NACH  RIO DE ORO.
   80 PRINT  SIE HABEN 16 TAGE ZE
IT DIE  2350 KM LANGE STRECK
E ZU FAHREN.
   85 PRINT AT 21,3,"[illegible]"
[illegible]
   90 PRINT AT 18,6,"[illegible]"
[illegible]
   95 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 100
   98 GOTO 95
  100 REM [illegible]
  110 CLS
  115 PRINT  BEVOR SIE ABFAHREN M
UESSEN SIE  NOCH EINIGES KAUFEN.

  120 PRINT  SIE HABEN 1000 PESET
A.
  125 PRINT "  -WIEVIELE
OLLEN SIE  -NAHRUNGSMITTEL W
      FUER 1 PESETA?
  127 INPUT A
  130 PRINT "  -WIEVIELE MATROSE
N WOLLEN SIE  FUER 5 PESETA AN
O TAG?
  132 INPUT B
  135 PRINT  -WIEVIELE KANONEN
KUGELN  WOLLEN SIE FUER
1 PESETA?
  137 INPUT C
  200 REM [illegible]
  205 LET P=1000
  210 LET P=P-A-(C*1)
  215 LET Z=0
  220 LET KM=0
  225 LET M=0
  250 REM [illegible]
  252 CLS
  255 IF KM>=2000 THEN GOTO 2260
  258 PRINT  UEORIGES GELD  ,P
PESETA
  260 PRINT 'NAHRUNGSMITTEL  ',A
  265 PRINT 'MATROSEN  ',B
  270 PRINT 'KANONENKUGELN  ',C
  272 IF P<0 THEN GOTO 2000
  275 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 300
  280 GOTO 275
  290 REM [illegible]
  305 CLS
  307 IF KM>=2000 THEN GOTO 2200
  310 LET Z=Z+1
  312 IF Z>12 THEN GOTO 1900
  315 LET KM=KM+INT (RND*60+200+0
)
  316 LET A=A-B
  317 LET P=P-(B*5)
  318 IF A<0 OR B<=0 OR C<0 OR P<
0 THEN GOTO 1700
  320 PRINT  TAG
  325 PRINT "ZURUECKGELEGTE STREC
KE ,KM,  KM
  330 PRINT 'UEORIGES GELD  ,P,'
PESETA
  332 IF (KM>300 AND KM<450) OR (
KM>500 AND KM<1000) THEN GOTO 10
00
  333 IF KM>=2000 THEN GOTO 2200
  335 LET X=INT (RND*5+1)
  336 FOR F=1 TO 100
  337 NEXT F
  340 IF X=1 THEN GOTO 600
  345 IF X=2 THEN GOTO 600
  350 IF X=3 THEN GOTO 700
  355 IF X=4 THEN GOTO 800
  357 IF X=5 THEN GOTO 1000
  360 REM [illegible]
  362 PRINT
  365 LET X=INT (RND*6+1)
  370 IF X=5 THEN GOTO 402
  375 IF X=6 THEN GOTO 410
  380 PRINT  SIE KOMMEN IN EINEN
NEBEL HINEIN
  390 PRINT  ZEIT GEHT VERLOREN.
  395 LET KM=KM-INT (RND*100+1)
  397 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 360
  398 GOTO 397
  400 PRINT  ES HERRSCHT STARKER
GEGENWIND.
  405 GOTO 390
  410 PRINT  EIN TEIL DES ESSENS
IST VER-  GIFTET.
  415 LET X=X-INT (RND*5+1)
  420 LET X=X-INT (RND*10+1)
  425 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 690
  430 GOTO 425
  490 STOP
  500 REM [illegible]
  505 PRINT ,,"EIN STURM KOMMT AU
F  UND MACHEN SIE?"
  510 PRINT  WEITERFAHREN
  515 IF KM>300 AND KM<400 OR KM>
500 OR KM<1000  THEN PRINT  EN E
INEN ANLEGEN.
  520 IF INKEY$="" THEN GOTO 150
0
  522 IF INKEY$="W" THEN GOTO 530
  525 GOTO 520
  530 LET D=INT (RND*6+1)
  532 LET B=B-D
  535 LET A=A-D*7
  537 IF D>1 THEN PRINT 'ES STARB
EN  D  MATROSEN.
  538 IF D=1 THEN PRINT 'ES STARB
T MATROSE.
  540 GOTO 360
  545 GOTO 540
  600 REM [illegible]
  605 PRINT ,,"PIRATEN GREIFEN AN
.
  610 PRINT  WAS MACHEN SIE?"
  615 PRINT  FLUECHTEN
  620 PRINT  KAMPFEN
  625 IF INKEY$="F" THEN GOTO 630
  626 IF INKEY$="K" THEN GOTO 668
  627 GOTO 625
  630 CLS
  635 PRINT  SIE ENTKOMMEN DEN PI
RATEN, VER- LIEREN JEDOCH ZEIT.'
  640 LET KM=KM-30
  645 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 360
  650 GOTO 645
  654 LET X=INT (RND*8+1)
  656 LET C=C-INT (RND*10+1)
  658 LET B=B-INT (RND*8)
  657 IF X=1 OR X=2 OR X=3 THEN G
OTO 678
```

```
  650 PRINT "DIE PIRATEN EROBERN
NAHRUNGSMITTEL"
  651 LET A=A-INT (RND*10+1)
  652 FOR C=1 TO 10
  653 NEXT C
  654 GOTO 360
  670 PRINT "," SIE SIEGEN UEBER D
IE PIRATEN, "VERLIEREN JEDOCH M
ATROSEN UND "MUNITION.
  680 GOTO 360
  695 IF INKEY$<>" " THEN GOTO 360
  698 GOTO 695
  700 REM [illegible]
  710 PRINT "," DIE MATROSEN MEUTE
RN, "WIE VIELEN"MEHR GELD, "WIEVIEL
 "WOLLEN SIE "MEHR GEBEN?
  715 INPUT M
  716 IF M<1 THEN GOTO 730
  717 PRINT "," DIE MATROSEN DANKE
NEN IHRER LOHN-ERHOEHUNG AN UND S
IND ZUFRIEDEN.
  720 GOTO 360
  725 GOTO 720
  730 PRINT "," DIE MATROSEN VERLR
ESSEN SIE
  735 FOR F=1 TO 10
  737 NEXT F
  740 GOTO 2000
  800 REM [illegible]
  805 LET X=INT (RND*3+1)
  810 IF X=1 THEN LET X$=" SEESCHL
ANGE"
  815 IF X=2 THEN LET X$=" KRAKE"
  817 PRINT "," IHNEN VERSPERRT EI
NE RIESEN- "," X$, "DEN WEG.
  820 PRINT "UND WACHEN SIE?
  825 PRINT "[illegible]ESCHIESSEN
  827 PRINT "[illegible]FAHREN
  830 IF INKEY$="S" THEN GOTO 840
  832 IF INKEY$="U" THEN GOTO 860
  836 GOTO 830
  840 PRINT "," SIE TREFFEN DIE "
X$, "TOEDLICH.
  846 LET C=C-10
  848 IF INKEY$<>" " THEN GOTO 382
  855 GOTO 850
  860 PRINT "," SIE VERLIEREN ZEIT
"
  865 LET KM=KM-INT (RND*100+1)
  870 GOTO 380
  875 GOTO 870
  998 STOP
 1000 REM [illegible]
 1005 PRINT "," VOR IHNEN IST EIN
RIFF
 1007 LET KU=0
 1010 IF KM>380 AND KM<400 OR KM>
600 AND KM<620 OR KM>1000 AND KM
<1700 THEN LET KU=4
 1015 PRINT "UND MACHEN SIE?
 1017 IF KU=4 THEN PRINT "[illegible]N EINE
R INSEL ANLEGEN
 1025 PRINT "[illegible]MMAHEN
 1026 PRINT "[illegible]EITERFAHREN
 1027 IF INKEY$="F" AND KU=4 THEN
 GOTO 1500
 1030 IF INKEY$="U" THEN GOTO 115
0
 1035 IF INKEY$="U" THEN GOTO 105
0
 1040 GOTO 1027
 1050 LET ZZ=INT (RND*4)
 1055 IF ZZ=1 THEN GOTO 1100
 1070 PRINT "," IM SCHIFF IST EIN
LOCH ZEIT UND NAHRUNGSMITTEL GEH
EN VERLOREN.
 1075 LET KM=KM-30
 1080 LET A=A-INT (RND*15+1)
 1095 GOTO 360
 1100 PRINT "SIE BLIEBEN VERSCHON
T.
 1105 GOTO 360
 1150 PRINT "," SIE VERLIEREN ZEIT
"
 1152 LET KM=KM-64
 1153 GOTO 350
 1500 REM [illegible]
 1505 CLS
 1510 LET KM=KM-30
 1520 PRINT "SIE BEFINDEN SICH AU
F EINER "BEWOHNTEN INSEL.
 1530 PRINT "," "VIEVIELE NAHRUNGS
MITTEL WOLLEN "SIE FUER 2 PESETA
"
 1532 INPUT N
 1533 PRINT "VIEVIELE MATROSEN U
OLLEN "SIE "FUER 6 PESETA DIE P
RO TAG?
 1534 INPUT I
 1535 PRINT "VIEVIELE KANONENKUG
ELN WOLLEN "SIE FUER 2 PESETA?
 1537 INPUT G
 1540 LET A=P-2*(N+G)
 1545 LET A=A+M
 1550 LET C=C+G
 1552 LET B=B+I
 1555 IF P>=0 THEN GOTO 380
 1556 PRINT "," KEIN GELD MEHR
 1557 FOR F=1 TO 10
 1558 NEXT F
 1559 GOTO 2000
 1560 PRINT "," "WAS MACHEN SIE?'
 1565 PRINT "[illegible]N EINER INSEL ANLEG
EN "[illegible]EITERFAHREN
 1610 IF INKEY$<>" " THEN GOTO 150
0
 1615 IF INKEY$="U" THEN GOTO 335
 1620 GOTO 1610
 1700 REM [illegible]
 1710 CLS
 1715 IF A<0 THEN PRINT "KEINE NA
HRUNG MEHR.
 1716 IF B<=0 THEN PRINT "KEINE M
ATROSEN MEHR.
 1715 IF C<0 THEN PRINT "KEINE MU
NITION MEHR.
 1717 IF P<0 THEN PRINT "KEIN GEL
D MEHR.
 1720 FOR F=1 TO 10
 1725 NEXT F
 1730 GOTO 2000
 1900 PRINT "ZEIT VERBRAUCHT"
 1905 FOR C=1 TO 10
 1910 NEXT C
 2003 CLS
 2005 FOR C=1 TO 11
 2007 PRINT "[illegible]
 [illegible]
 2008 PRINT "[illegible]ZIEL NICHT ER
REICHT"
 2230 NEXT C
 2310 IF INKEY$<>" " THEN RUN
 2311 GOTO 2310
 2300 REM [illegible]
 2305 CLS
 2310 PRINT ",,,"  "WILLKOMMEN I
N RIO DE JANEIRO
 2311 PRINT ",,," "ZEIT "Z,"
TAGE
 2315 PRINT "GELD "P," PESE
TA
 2320 PRINT "NAHRUNG "A
 2325 PRINT "MATROSEN "B
 2330 PRINT "MUNITION "C
 2335 IF INKEY$<>" " THEN GOTO 1
 2340 GOTO 2335
 9890 STOP
 9900 SAVE "KAPITAEN NEMO"
 9910 RUN
```

Hallo!

Wir haben zu Eurem Artikel »Raupkopierer Achtung« eingesetzt zu sagen. Erstens werden richtige Raupkopierer nie damit aufhören, Programme zu knacken, nur weil »Papa Crakker« Data Becker oder andere große Softwarefirmen drohen, uns an den Kragen zu gehen! Ich spreche hier nicht von Hakkern! Auch Computerzeitschriften, die über's Knacken schreiben und damit drohen, werden von uns nicht ernst genommen! Eure Zeitschrift finde ich dagegen echt super! Für solche zu den treuen Computerfreaks ehrlich und zu den Hackern und Crackern auch!!!

Also kurz und gut: Wir Cracker lassen nur von den großen Softwarefirmen nicht einschüchtern! Diese hohen Tiere sollen besser die Preise für Computerprogramme jeglicher Art verringern! Kein Freak von 10-20 Jahren gibt für ein gutes Programm 200-300 DM aus!!! Die Leute, die diese Programme schreiben, sollten nicht so viel rum zu hohen Herstellungskosten reden? Die sind ja auch unserer Auffassung beknackt! Ein Lob aber noch an Kingsoft! Diese Software-Firma stellt gute Programme für einen guten Preis zur Verfügung!

Futuresoft und Knacksoft verabschieden sich hiermit und hoffen, daß die jungen Computerfreaks die gerade mit einem Computer bekommen haben sich nicht von Softwarefirmen zumlegen lassen!

Tschuss Futuresoft und Knacksoft!
Grüße an Eigardt, Normalo und Antoras!

Auf den ersten Blick hatte ich geglaubt eine für Spectrumbesitzer brauchbare Zeitschrift gefunden zu haben. Doch dann öffnete mir der eine Satz die Augen (Okt 84-S 76, Spalte 1, unten) »Microdrive-Laufwerke eher als Spielzeug ein tarnt «

Bei solchem Gerede, das nur zeigt, daß den Schreiber noch nicht mit der Materie auskennt, kann ich keinem Ihrer Artikel mehr trauen. Sie stellen sich damit in die Reihen derer, die es modisch finden, Sinclair Produkte mieszumachen. Dabei liefert meist nur die kleine andere Form den Grund nach dem Motto: Der VC 1543 muß ja besser sein, schließlich ist er fast einen halben Meter lang.

Mein Urteil über die Microdrives dürfte Ihnen gleichgültig sein. Deshalb empfehle ich Ihnen einen Artikel: Lesen Sie Your Computer Sept 84 S 131 Microdrive-File von Kathleen Peel

Noch eines fiel mir auf. Ihre Angaben entsprechen nicht dem neuesten Stand. Schauen Sie sich einmal die ZX tronics Tastatur an Your Computer 10/84 S 11 oder in Happy Computer 11/84, S 18 an

Hermann Franke STD. Bad Homburg

Rolf Knorre unser Spezialist für Spectrum, hat den besagten Bericht geschrieben. Er hat das Microdrive Laufwerk getestet und ist dabei zu diesem Ergebnis gekommen. Der eine oder andere mag da anderer Ansicht sein, im Vergleich zu einem hörmöglichen Flopp Disk System wird aber wohl niemand behaupten wollen, daß hierzu das Sinclair Produkt keine Konkurrenz ist.

Wir sehen auch überhaupt keine Veranlassung, Sinclair Produkte nun zu machen. Wer das meint hat das Konzept unserer Zeitschrift nicht verstanden. Wir leben aber auch nichts über den grünen Klee und sind unmodern beim überschwenglichen Lob für Dinge die gerade in sind. Wir bringen Erfahrungsberichte in denen auch mal eine unerfreuliche Tatsache steht. Wer hier dann gegenteiliger Ansicht ist kann uns schreiben aber bitte mit konkreten Aussagen über die eigenen Erfahrungen

Wer also zu dem Microdrive eigene Erfahrungen beitragen kann, der möge uns schreiben, auf daß er das nächste Mal hier steht

Sehr geehrte Damen und Herren der Redaktion!

In CK 11/84 Seite 33 beschwert sich Rolf Knorre bitter über den Computerbericht in »test«. Nun nur hat der Bericht auch nicht sonderlich gefallen. Es war wohl der am schlechtesten recherchierte Bericht seit Jahren. Trotzdem möchte ich mich der Auffassung von Herrn Knorre nicht anschließen.

Ich will hier einmal meine Meinung zu den üblichen Erfahrungs- und Testberichten durch leichte Übertreibung deutlich werden lassen. Gibt es eine Zeitschrift die in ihren Testberichten ausschließlich von den negativen Seiten des aktuellen Gerätes berichtete, so würde ich dieser Zeitschrift mit sehr großem Abstand den Vorzug vor allen anderen Zeitschriften geben.

Derzeit haben wir folgende Situation: In allen Blättern wird den Dinge aufgezählt die das besprochene Gerät gut oder sehr gut zu leisten vermag. Leider ist diese Liste meinst vollständig. Sollte könnte ich ja einfach davon ausgehen daß Nichtgenannte mit diesem Gerät nicht oder nur schwer machbar ist. – Und so kauft man sich das hochgelobte Gerät. Aber schon sehr bald entwerfen dem Anwendermunde die ersten Flüche.

Inzwischen bin ich dazu übergegangen, dem Neuling vom Zeitschriften Kauf abzuraten, wenn er diese wegen des Geräteberichtes kaufen wollte. Denn es ist ganz egal, um welche Zeitschrift es sich handelt. Selbst die »Alternativen« bringt nur Lobgesang und zeigt Begeisterung für das aktuelle Gerät. Ganz mutige Redakteure zeigen auch mal die eine oder andere winzige Macke des Gerätes auf. Aber niemand getraut sich den Stier bei den Hörnern zu fassen und eine Mängelliste in den Vordergrund des Berichtes zu stellen.

Aber auch sonst kann man den test-Leuten kaum einen Vorwurf machen. Beim Studium einer beliebigen Zeitschrift kann eine unvoreingenommene Person nur zu dem Schluß kommen: Heimcomputer seien anscheinlich zum Spielen oder als Selbstzweck geeignet. Denn es werden ja praktisch immer nur Spiele abgedruckt oder ein paar Utilities. Wirklich nützliche Programme werden niemals gebracht. Wohl werden diese besprochen. Dann kann man sie ein horren des Geld kaufen. Billigere Nutzprogramme haben teilweise Mängel. Berichtigen oder ergänzen kann man diese Programme selbst auch nicht denn sie sind »geschützt«.

Also doch nur spielen und als Computerzeitalter einige wähnen? Daß diese nicher falsche Erkenntnis überhaupt erst entstehen konnte, geht auf das Konto aller Zeitschriften-Redaktionen. Wirkliches Gefallen wegen den »test«-Berichtes ist unangebracht. Ein Gelöbnis zur Besserung ist hier erforderlich.

Hans-Dieter Schneider Erding

Wir geloben Besserung. klaff fon aber auch weiter

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich lese seit einigen Monaten Ihre Zeitschrift Computer Kontakt und freue mich, eine Zeitschrift gefunden zu haben die auch trotz (oder gerade wegen) ihrer Aufmachung angenehm von den konventionellen Magazinen anderer Verlage unterscheidet. Gerade die Machung aus Informationen die zu einem großen Teil auf den Erfahrungen von Usern aufbauen, macht Ihre Zeitschrift interessant. Zwar waren Hardwaretests vom Verlag zusammen mit einer erweiterten Fundgrube aufschlußreich und wünschenswert, aber was nicht ist, das kann ja vielleicht noch werden.

Michael Kaese Frankfurt

Sehr geehrte Redaktion,

zuerst einmal ein dickes Lob für Eure kleine Computer Zeitschrift! Sie bietet für einen relativ geringen Preis Informationen über die bekanntesten Computermarken. Ich selbst besitze einen C64 und war bisanders erfreut über Ihre Anwendungsprogramme. Zu den Spiele-Listings möchte ich lieber nichts sagen, da ich die meisten Basic Spiele für blöd halte. Mit Basic läßt sich doch viel mehr machen, als solche primitiven Spielchen.

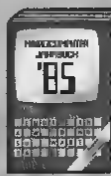
Frank Waligorski Pfaffingen

VIEWEG

NEU!

Vieweg-Infoware ist Spitze!

Microcomputer-Bücher für Einsteiger und Anwender



Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft mbH · Braunschweig/Wiesbaden

CK-Programmservice

****

Endlich hat auch Computer Kontakt einen Kassetten/Disketten Service. Als besonderes Leserangebot haben wir gleich alle bisher erschienenen guten Programme auf eine Diskette oder Kassette gepackt und bieten jetzt »The best of '84« an. Diese Superleistung gibt es für den TI99/4A, den ZX Spectrum und den Commodore 64. Jede Kassette/Diskette enthält mindestens 10 Programme. (Hinter dem Titel steht jeweils die Heftnummer.)

TI 99/4A

Hier haben wir eine Diskette bis zum Rand vollgepackt mit den Programmen

Burglar Time (12/84)
Cowboy (6-7/84)
Desert Flight (8-9/84)
Fassadenkletterer (11/84)
Hangman (noch nicht veröffentlicht)
Miner Pat (1/85)
Nova Madaga (1/85)
Parachute Jumper (5/84)
Permaneale
Kleinbuchstaben (10/84)
Pokehsteogenerator (12/84)
Screen Utilities (11/84)

Für unsere TI Fans kostet das ganze

30.- DM **Best.-Nr. TI 1**

ZX Spectrum

Für die Spectrum Fans hat Rolf Knorre die Superkassette zusammengestellt. Insgesamt enthält sie 14 Programme

Paint (noch nicht veröffentlicht)
Pyramide (6-7/84)
Superhirn (8-9/84)
Drawer (8-9/84)
Säulendiagramme (10/84)
Große Buchstaben (10/84)
Farben beim Spectrum (10/84)
Promodo (11/84)
Toolkit (12/84)
Libelle (12/84)
3-D Schrift (12/84)
Neuer Zeichensatz (12/84)
Krümelmonster (1/85)
Fast L/S (1/85)

Diese Kassette gibt es zum absoluten Sonderpreis von

29.80 DM **Best.-Nr. S 1**

Commodore 64

Was für die Spectrum und TI Fans gilt das gibt's natürlich auch für die C64er Leute. Eine Diskette/Kassette mit 15 Programmen

Duell (6-7/84)
Mauerrennen (8-9/84)
Speicherplatzanzeige (10/84)
Basic Erweiterung (10/84)
Through the wall (11/84)
Maze Ball (11/84)
Prüfsummengenerator + Indikator (11/84)
Grafik Erweiterung (12/84)
Bierkiste (12/84)
Phalanx (1/85)
Nürburgring (1/85)

Das alles zum Supersuperpreis

Diskette 34.80 DM Best.-Nr. C 1
Kassette 29.80 DM Best.-Nr. C 2

Software-Bestellschein

Ich bestelle aus dem CK Programmservice folgende Software:

Anzahl	Bestell-Nr.	Einzel Preis

Ich wünsche folgende Abrechnung.

☐ Nachnahme (+ 5.70 DM Porto + Versandkosten)

☐ Vorauszahlung (keine Versandkosten) Den Vorauszahlungsbetrag habe ich bereits überwiesen auf Postscheckkonto Karlsruhe 43423-756 überwiesen

Name des Bestellers

Anschrift: Straße PLZ/Ort

Telefon Datum/Unterschrift

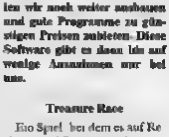
Coupon ausschneiden auf Postkarte kleben und einsenden
Verlag Rätz-Eberle Postfach 1580, 7518 Bretten

Hier jetzt noch unsere Spezialprogramme aus der Reihe CK-Software. Diesen Bereich wollen wir noch weiter ausbauen und gute Programme zu günstigen Preisen zubieten. Diese Software gibt es dann bis auf wenige Ausnahmen nur bei uns.

Treasure Race

Ein Spiel bei dem es auf Reaktion und Strategie ankommt. Hier ist man als motorisierter Schatzsucher unterwegs. Es gibt den Burgschatz, ein Spukschloß, Explosionen, Poltergeister und Mini Monster.

System C64
Preis 24, DM (Kassette)
Bestellnummer C3



Isaack

Isaack der kleine Penner, treibt sich im Central Park herum. Er lebt von Wurstchen und Flaschenbier. Ab und zu macht er auch kesse Bussen zu

System VC 20 + 16 K
Preis 24, DM (Kassette)
Bestellnummer VC 3

Breakfast

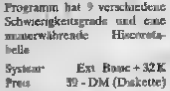
Frankie, der Hochhausbauer, will Frühstückspause machen. Leider hat aber jemand sein Frühstück über die gesamten 25 Etagen des Gerüstes verteilt. Frankie muß also sammeln gehen. Gefahrlich wird die ganze Angelegenheit durch herabfallende Ziegelsteine und einen Geisterschubkarren ohne Fahrer.

System VC 20 + 16 K
Preis 24, DM (Kassette)
Bestellnummer VC 2

TI Bomber

Bei diesem schnellen Maschinencode Spiel müssen Sie Ihr Flugzeug auf einer Landebahn voller Hindernisse landen. Das Programm hat 9 verschiedene Schwierigkeitsgrade und eine immerwährende Hiscoretabelle.

System: Ext Basic + 32 K
Preis: 39 - DM (Diskette)
Bestellnummer: TI2

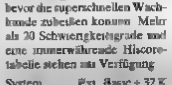


TI-Runner

Noch ein besonderes Maschinencode Spiel. Hier müssen Steine eingesammelt werden, bevor die superschnellen Wachhunde zubeißen können. Mehr als 20 Schwierigkeitsgrade und eine immerwährende Hiscoretabelle stehen zur Verfügung.

System: Ext Basic + 32 K
Preis: 39 - DM (Diskette)
Bestellnummer: TI3

Beide Programme zusammen auf Diskette: 69 DM
Bestellnummer: TI4



Fast Copy

Diese Programm kopiert jede Diskette in 4 Durchgängen mit nur einem Laufwerk. Nach 2 Minuten und dreimaligem Diskettenwechsel ist die ganze Aktion beendet.

System: Ext Basic + 32 K
Preis: 49.90 DM (Diskette)
Bestellnummer: TI5

Programmierwettbewerb auf Seite 5 nicht vergessen!

3 Programme für den ZX 81

Mit Meteor (ein Reaktions spiel mit schönen grafischen Effekten) Schiffe versenken (je dem bekannt) und Biorhythmus (immer brauchbar).

System: ZX 81 mit 16 K RAM
Preis: 29 - DM (Kassette)
Bestellnummer: S2

5 Programme für den ZX 81

Mit Special Load (lädt Programme, die normalerweise nach dem Laden automatisch starten) Reaktionstest (bestimmt Ihre Reaktionszeit). Datum (errechnet den Wochentag zu jedem Datum unseres Jahrhunderts), Mastermind (Wer knackt den Zahlencode des Computers?), Grafik (zeichnet Bilder auf den Fernsehbildschirm, die auch auch abspeichern lassen)

System: ZX 81
Preis: 25,- DM (Kassette)
Bestellnummer: S3

Wir kaufen Ihre Programme

Haben Sie noch eigene Programme, die Sie bisher keiner Zeitschrift angeboten haben oder bei einer anderen Zeitschrift schon seit Monaten liegen. Schicken Sie uns diese Programme, wir drucken sie entweder hier im Heft ab oder nehmen sie in unseren Softwareversand auf, den wir bald starten werden. Für Listings hier im Heft zahlen wir für den einmaligen Abdruck, der Einsender kann das Programm dann weiterverwerten. Für den Vertrieb als Kassette erhalten Sie von uns zusätzlich ein Honorar. Je nach Umfang Ihres Programmes zahlen wir bis zu 300,– DM, für Spitzenprogramme sogar noch mehr. Wir suchen auch kleine nützliche Hilfsprogramme, die wir sehr gut honorieren.

Schicken Sie uns also Ihre Programme zum ZX 81, ZX Spectrum, VC 20, C 64, Atari und TI 99/4A. Beachten Sie bitte dazu auch den Text »Bei uns können Sie mitmachen« auf Seite 4.

Verlag Rätz-Eberle GdbR
Postfach 1550
7518 Bretten
Tel. 07252/42948

*** Neue Bücher ***

Computer für Kinder

Über 100 Seiten, 29.80 DM, neu, Verlag

Hier handelt es sich um eine Reihe mit bisher drei Titeln für die Computer VC 20, C 64 und Apple II. In Vorbereitung sind die Titel für Atari und IBM PC. Diese Bücher richten sich an Kinder im Alter von 8-13 Jahren.

Atari – Sound- und Musikbuch

125 Seiten, Broschur, DM 29.80, Birkhäuser Verlag

Dieses Buch vermittelt für Anfänger und Fortgeschrittene leicht verständlich, wie Töne und Effekte erzielt werden können. Der Autor beschreibt auch wie sich der Computer in eine Orgel verwandeln läßt oder wie sich Rhythmuseffekte erzeugen lassen.

Mikrocomputer Jahrbuch 1985

366 Seiten, DM 38,- Vieweg Verlag

Diese sechste Ausgabe des Jahrbuchs setzt die »Chronik der Mikrocomputerentwicklung« fort, gibt interessante Anwendungen an, stellt technologische Besonderheiten vor, behandelt Software Themen und diskutiert Trends und Zukunftsaussichten. Es erhält 30 Aufsätze, Erfahrungsberichte und Kommentare, eine Programmsammlung mit 20 Beiträgen und eine Datensammlung mit mehr als 2000 Produkten und 600 Adressen.

Computerchinesisch für Einsteiger

107 Seiten, Broschur, DM 28,- Verlag Markt und Technik

Ein praxisnahes Lexikon für Computer-Benutzern und solchen, die es werden wollen, das Lesen von Fachzeitschriften, Büchern und Bedienungsanleitungen erleichtert. Über 1000 Fachbegriffe werden erläutert.

Ein Tag im Fernsehstudio

Telefon läutet – ich raus aus dem Bett und ran an den Hörer. Am anderen Ende schwäbelt nun Herr Eberle entgegen. Ob ich nicht Lust hätte, die Dreharbeiten zur Computer Corner zu verfolgen und dann einen Bericht darüber zu verfassen. Klar daß ich nur diese Gelegenheit nicht entgehen lasse.

Die Computer Corner ist mit ihm jetzt eigentlich nur durch ihr ziemlich oberflächliches Bla Bla und lare enorme Klatze aufgefallen. Jetzt habe ich die Möglichkeit, näheres über die Sendung herauszufinden. Als ich dann endlich im Studio stehe, wird gerade die Anzeige der Moderatoren von »Schau zu / Mach mit« gedreht. Erstaunlich, die Ecke, in der der Moderator auf seinem bunten Ohrensessel sitzt und von Scheinwerfern grell angestrahlt wird, wirkt fernsehtypisch, klinisch rein. Außenherum, Chaos. An der Decke hängen pro Quadratmeter mindestens zwei Scheinwerfer. Auf dem Boden liegen unzählige Kabel, auf denen wiederum viele mehr oder weniger wichtige Leute herumstehen.

Um ungefähr halb zehn beginnen dann die Vorbereitungen zur Computer Corner. Und während ich nur die vielen, vielen Computer anschaue, die da in einer Ecke aufgebaut sind, schreit plötzlich jemand »Ruhe, es wird gedreht!« und es geht los. Die Ansage von Klaus Möller, dem Redakteur und Moderator dieser Sendung, wird mit genommen. Erstaunlich, daß es im Studio zugeht, wie es sich Otto Normalverbraucher vorstellt. Immer stimmt irgendetwas nicht, die Aufnahme muß mehrmals wiederholt werden, wobei die Sprache der Fernsehmitarbeiter erheblich zunimmt. »Dunk, das war schon ganz gut, so, aber dauh mußt bla bla bla.« Man merkt hier, daß sich sogar die größten Femsehfans dann taucht die erste Schwierigkeit auf: das Computergrafik Potpourri. Der Regisseur hat anscheinend etwas andere Ansichten wie der Redakteur. (Er ist Computerfreak.) Die Kameramänner lädt das kalt. Locker fahren sie mit ihren Kameras an die Bildschirme heran und nehmen das ganze auf. Die Schwierigkeit besteht darin, den Zeitpunkt abzupassen, an dem das Programm interessante Bilder erzeugt und diese dann innerhalb des Zeitlimits unterzubringen.

Nach einer kurzen Pause geht es dann weiter. Der Hobbypunkt der Sendung wird vorbereitet. Stühle werden aufgestellt, Scheinwerfer eingeschaltet. Techniker im Blaumann laufen durcheinander und die Akteure werden ungeduldig. Dann geht es los. Der Herr von Sony, Frau »Atari«, der Herr vom Gebrauchsanweisungsverein und die beiden Moderatoren sitzen im Scheinwerferlicht. Alle auffallend geblich geschminkt. Jetzt darf Reklame gemacht werden. Preissenkung bei Atari, was jetzt völlig unbekannter und neugieriger Sony MSX Rechner. Der Sony-Mann versteht es dann ihn Bit zu hinzustellen, als ob dieser der einzige relevante Computer auf dem Gesicht in der anderen Firmenrepräsentanten. Der Mann von Atorn wird sogar regelrecht böse. Verständlich ob der entgangenen kostenlosen Fernsehreklame. In der Zwischenzeit hat der Regisseur seine liebe Not mit der Gesprächsrunde. Entweder verhaspelt sich jemand, das Bild stimmt nicht oder etwas anderes ist schiefgegangen. Interessant ist, daß bei jeder Wiederholung des Gespräches etwas anderes herauskommt, da vorher der Wortlaut nicht genau festgelegt wurde. So habe ich das Gefühl, daß am Schluß ein großer Teil des Gespräches fehlt.

Langsam beginne ich Routine zu spüren. Alles geht rackzuck. Offensichtlich will der Regisseur fertig werden. Die Mitagszeit rückt näher. Als Klaus Möller »Computer Kontakt« vorstellt, ist seine Begeisterung nicht gespielt. Fast alle denen ich Probeexemplare in die Hand drucke, sind positiv angetan. Der Schneider Mann, der nur kurz seine Maschine vorbeibringt, um sogleich zum Essen zu verschwinden, holt sich sogar selbst eine. Also Leute kauft Computer Kontakt, die Fachleute mögen sie auch.

Nach den Drehaarbeiten bin ich mit Klaus Moßer in der Studiokantine verabredet. Ich bin als erster dort und lasse die seltsam ehtäre Atmosphäre auf mich wirken. An einem Tisch hocken Techniker in Arbeitskluft, an einem anderen Hauschen Rosenthal und dazwischen das andere Fernsehvolk im Büroadress. Nachemander kommen die Macher der Computerecke in den Speisesaal. Klaus Möller und sein Partner mit der Elmar Gutsch Stimme, der Moderator von »Schau zu / Mach mit«, die Vertreterin von Atari und einige andere.

Zwei Journalisten einer Jugendzeitung helfen mir, Klaus Möller in die Mangel zu nehmen. Am meisten interessiert mich natürlich, warum die Sendung so kurz ist und so selten kommt. Außerdem will ich wissen, warum nicht tiefergreifende Informationen gegeben werden können. Dabei kommt heraus, daß fast alle Probleme, die Herr Möller hat, aus der ihm zur Verfügung stehenden Zeit resultieren. Der Zeitmangel scheint wieder mal eine Fehlleistung einer unserer öffentlichen Fernsehanstalten zu sein. Anscheinend haben die ZDF-Bosse kein Interesse daran, eine magazinartige Sendung herauszubringen. (Liebe ZDF Freunde, schaut doch mal

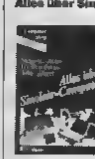
im Programm der BBC, es gute Sendungen die Woche.) Statt dessen wird Schulfunkartiges gebiefert wie die nur Zeit laufende Serie, die zumeist abstrakt und unanschaulich grundlich erklärt, wie ein Mikroprozessor/Mikrocomputer arbeitet. So wie ich es verstanden habe, hat die Computer Corner auch nicht viel mit der Initiative der ZDF zu tun. Viel mehr ist es ein Teil der Samstagnachmittagsjugendsendung, deren Redakteur gelegentlich weise den freien Mitarbeiter Möller eine Viertelstunde schenkt, um eine Computersendung durchzuziehen.

Meine letzte Frage, bevor ich mich verabschiede, gilt selbstverständlich der Ausstattung von Klaus Möller. Überraschenderweise besitzt er selbst gar keine eigenen Rechner. Vielmehr bekommt er in seiner Eigenschaft als Fernsehredakteur Leihgeräte zur Verfügung gestellt. Zur Zeit hackt er auf einem 800er Atari herum.

R. Richard Jaeger

Die Computer Corner Gesprächsrunde

Adams/Beardsmore/Gilbert
Alles über Sinclair Computer



190 Seiten
Bietet die schlechten Softwareeinführungen: Dieses Buch bringt viel zusätzlich Beispielen / Übungen die wichtigsten Peripherie- Joysticks, Key-Board Printer über Jupiter Ace und genau beschrieben / und die dazwischen Basicerklärungen erklärt. Auch Basic und Hardware / Kompatibilitätsmerkmalen über IW Bücher und auch Computer erklärten.

Bestellnummer M 999 — **48 30,90**

Lance A. Leventhal
6502 – Programmieren in Assembler

Ein Seiten
Eine ausführliche Einführung in die Assembler-Sprache mit zahlreichen Beispielen ist ausführliche Beschreibung der Assembler-Befehle zum Programmieren der 6502, der auch CPU auch im Apple II- und Commodore Spielsystem ist. Dieses Buch enthält eine große Menge von praktischen Programmierbeispielen im Blattendruck mit einschließlich Flußdiagrammen, Quellenprogrammen, Checklisten und erläuterten Texten. Auch Anfänger wird dieses Buch sehr schnell erklärt.

Bestellnummer TW 194 — **48 36,–**

Adrian Dickens
ZX Spectrum Hardware-Handbuch

128 Seiten
In diesem Buch erklärt Adrian Dickens diverse Besonderheiten, die im Original-Handbuch von Sinclair nicht zu finden sind. Wie Sie z. B. den Computer an einen Fotor TV-Apparat anpassen können oder wie der Text des internen Lautsprechers verstärkt benutzt kann. Peripherie Schaltungen sagen den Anschluß einer preiswerten Tastatur, die Verbindung des Spektrum mit externem Gerät und mehrere Geräte und den Bau einer eigenen Steckerleiste.

Bestellnummer M 400 — **DM 36,80**

Andrew Pennell
ZX Microdrive-Buch

180 Seiten
Dieses Buch vermittelt alle nötigen Grundlagen, die zum Einsatz des ZX Microdrive nötig sind. Besonders Details spielt es keine Rolle, ob ein Neuling oder ein erfahrener Profitier auf dem Gebiet der BASIC-Programmierung sind. Ein großer Teil des Buches wird mit ausführlichen Organisation von Files und effizient Speicherung die somit nur bei sogenannten Problemen kommt. Viele Beispielprogramme, die sich ebenfalls enthalten ist ein größeres Datenbankprogramm.

Bestellnummer SI 488 — **48 36,80**

Peter Kritzan / Klaus Dieter Kaufmann
Spaß mit Basis für Anwender

2. Auflage, 170 Seiten, 51 Abb., 47 Programme
Eine Programmsammlung aus der Reihe für die Praxis aus Juniorbereich. Leicht Unterschieden zu den meisten Programmsammlungen die fast immer einseitig orientiert sind, bringt das Buch Programme aus einer Vielzahl von Bereichen aus Mathematik, Lernen, Spielen, Wissens Technik, Sprache und Grafik.

Bestellnummer SI 801 — **DM 39,–**

Don Inman / Kurt Inman
Der Atari Assembler

270 Seiten 90 Abb. ca. 130 Programme
Mit diesem Buch erlernt Sie das Programmieren in Assembler. Schritt- und doch praktisch mit der Anwendung des Atari Assemblers erlernt auf jeden Atari 400- oder 800-Monitor verbaut machen. Das Buch ist sehr ausgewogen. Eine Einführung ist somit mit einigen Grundwissen in Basic, setzt aber keinen Assembler Kenntnisse voraus.

Bestellnummer IN 400 — **48 36,–**

ERNST, Eva / DRIPKE, Andreas
Basic-Kurs für Beginner

1983, 400 Seiten, ohne Programmierer Unterweisung für alle Commodore-Computer. Dieses Buch setzt auch Verkennbares durch Lösungen. Die Autoren täglichen bei der Feststellen der einzelnen Tasten, setzt über und zu Stellen und schließlich zu komplexeren Möglichkeiten des BASIC-Werkzeugkisten. Das Erstellt von Flußdiagrammen, Programmeinführen und Juniorbereich wird erklärt.

Bestellnummer IA 791 — **48 36,–**

A. Dripke
VC 20 Spiele-Buch 1

1983, 205 Seiten
Dieses Buch enthält 10 Spielprogramme. Es sind alles Programme, die der vom Computer gegebenen Möglichkeiten besonders hinsichtlich der Grafik, Farbe und Ton ausgenutzen. Alle Spiele enthalten ein großer Vorspann enthält und sind farbigen gehalten. Der Sinn dieser Bücher ist also nicht nur, neue Spiele durch Abtippen zu haben, sondern es soll auch dazu anregen, die gegebenen Programme zu verändern und noch eine Fülle von Ideen über den Computer erhalten.

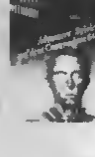
Bestellnummer IA 700 — **48 36,–**

A. Dripke
6502 – Assembler-Kurs für Beginner

2. Auflage 1984, 148 Seiten
Mit diesem Werk hat man auch der soliden Anfänger eine gute Möglichkeit, die 6502-Assembler-Programmierung auf leicht verständlichem Level und Programmierung zu erlernen. Die Grundlagen heutiger Mikrocomputern bis Anweisungen der Basic-Assembler Sprache mit einfachen Beispielen sowie die entsprechenden Programmiertechniken werden vermittelt. Die Übungen gehen mit Buch ermöglicht einschließlich dem mit Beispielen mit Kenntnissen vielseitigen und auch einfachen, raschen und gründlichen Einstieg in die Assembler-Sprache.

Bestellnummer IA 795 — **DM 39,–**

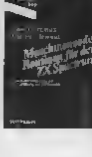
Mike Grace
Adventure-Spiele auf dem Commodore 64



128 Seiten
Dieses Buch beschreibt, wie Sie in eigenes Adventure-Spiel erstellen können. Obwohl es in einer Linie Anleitung sein soll, wurde versucht, auch für Spannung sorgen. Dieses Spiele zur Leitung zu bringen. Hier wird erklärt, wie Sie verschiedene Räume erstellen können, wie Sie Gegenstände aufnehmen und verschieben können und wie Sie Texte eingeben, wenn Sie Spieler begegnen bis

Bestellnummer IA 797 — **48 36,–**

John Hardman / Andrew Hewson
Maschinencode-Routinen für den ZX Spectrum NEU



184 Seiten
Ein Buch enthält für den Anfänger die auch für den erfahrenen Computerbenutzer nicht mehrmals nützlichen und lehrreichen Maschinencode-Routinen für den ZX Spectrum. Zu einem Zweck enthalten das Buch aus zwei Teilen. Teil A beinhaltet die Materialien des Spectrum, die für den Maschinencode Programmierer von Interesse sind. Teil B schildert dann die eigentlichen Routinen.

Bestellnummer SI 401 — **DM 39,80**

Owen Bishop
Einfache Zusatzgeräte für ZX Spectrum, ZX 81 und Jupiter Ace NEU

1984, 120 Seiten
Dieses Buch beschreibt, wie Sie mit wenig Aufwand 7 interessante Erweiterungen für ZX Spectrum, ZX 81 oder Jupiter Ace selbst bauen können. Die Erweiterungen sind einfach zu bauen und benötigen keine Kenntnisse in Elektronik. Es ist eine Verbindung des Computers mit der Außenwelt, wie z. B. Steuerung von Geräten sind einfach zu bedienen und erweitern die Möglichkeiten Ihres Computers.

Bestellnummer SI 402 — **DM 29,80**

Rodney Zaks
Mein erstes Basic Programm

1983. 218 Seiten Illustriert Schreiben Sie Ihr erstes BASIC-Programm innerhalb einer Stunde! Das heißt, das wirklich! Neulang in leichtverständlicher Weise die Programmierung dieses vielseitigen Computers kennt. Viele farbige Illustrationen und leichtverständliche Programme sorgen somit für leichtes Lernen in wenigen Stunden erstes Sie genügend Erfahrung mit BASIC um für sie eine nützliches Programm planen zu können und sind vertraut Sie auch ein mehr als Schritt. So wie mentarisiert ist, erstes Computer genau bringen genau das zu tun, was Sie von ihm haben wollen! Das Buch ist für Einsteiger

Bestellnummer SY 3510 — 39,- DM

Klaus-Jürgen Schmidt / Georg-Peter Raabe
Spielen, Lernen, Arbeiten mit dem TI 99/4A

ca. 210 Seiten, 39 DM

Ziel des Buches ist es, den Beginn und den sicheren Umgang mit dem TI 99/4A optimal zu erleichtern. Anregungen eigene Programme gramm lernen Sie wie Sie das erste für erstes und eines aus erster Computer herausholen können. Lösungsbeispiele Erklärung der Bedienung eines Rechners und sind Bedienung in die Programmierung eines TI 99/4A lernen Sie schnell zum fortgeschrittenen Anwender werden.

Bestellnummer SY 3511 — 39,- DM

Norbert Hesselmann
Mein Dragon 32

Das erste ist komplett. Sie finden erstes Bücher für Bedienung der hin zur Unterstützung der ersten entsprechenden Fähigkeiten das Dragon 32 zu begleiten. Es entwickelt Ihre Fähigkeiten in der Nutzung Programmentwicklung und erweiterten Anwendung eines Rechners. repräsentiert ersten Beispielprogrammen während Sie alle notwendigen Begriffe und Techniken vergleichen. Lern- Spiel- und Arbeitsprogramme bieten Sie die Fähigkeiten des Dragon am praktischen Beispiel unterstützen.

Bestellnummer SY 3512 — 39,- DM

Franz Quinke / Dr. Hans Riedl
Commodore 64

199 Seiten
Mit dem Commodore 64 und Commodore 64 Basic machen. Doch perfekt. Möglichkeiten Seiten als Anwender Irgendwann vorhanden hier sind es, wie Sie über den Commodore 64 erfolgreich nutzen. Auch wer sich jetzt schon gern will und an dem Kauf privat Mitinteressiert ist. Eine Reihe Experts Profi. Buch

Bestellnummer YI 3511 — 39,- DM

C. Lorenz
Das große Spielebuch für Atari Band 1

200 Seiten,
Experts Basic erstmal 200 erste aktuelle Programme für das Atari 600 XL und 800 XL und ist eine Weiterführung von Band 1. Damit gehen Sie gut durch Ihr Atari. Es bringt eine Reihe neuer Spiele Programme zur Schulung und den Kapitel über Grafik-Spielereien mit dem Atari Basic. Viele eigene so wichtige Tipps und Programme zum Selbermachen das exist.

Bestellnummer H 3511 — 39,- DM

C. Lorenz
Das große Spielebuch für Atari

151 Seiten
Aufregende Computerspiele in Atari-Basic, erstes Spielen erstes Stelle hier dann erstes hochinteressanter Anregungen für eigene Programme 3D-Grafik, Bewegung und schnelle Grafik und Ton in FORTH. Tonprogrammierung usw.

Bestellnummer H 3511 — 39,- DM

K.L. Buthe
Logik des Programmierens

140 Seiten, 61 Abbildungen
Klar Einführung in grundlegende Programmstrukturen für Anfänger
Aus dem erster Bedingende Programmstrukturen
Programmverweisgruppen – Unbedingte Programmsprünge – Programmkerne ten Einbau Unterprogramme Kommen Programmstrukturen Dialog-Programme schneller Eröffnung – Programmabläufe Anwendungen

Bestellnummer KA 3511 — 39,- DM

Owen Bishop
Das VC-20 Spiele Buch

Experts Basic erstmal auf 160 Seiten 21 Mitlige Listings mit Abbildungen, ausführlichen Listings und Kommentaren. Alle Spiele sind total aufregend zum Suchtgefährdigkeit ausgewählt. Es wird der Aufbau deutlichen und auf besonderen Probleme auf der Eingabe eingegangen. Ausserdem sind Tips enthalten, wie die Programme ersetzt und bearbeitet werden können.

Bestellnummer IN 3510 — 39,- DM

Karl-Heinz Koch
ATARI Spiele programmieren

400 Seiten
Das mehr 3000 Spiele für Seiten in das Programmieren in BASIC an. Experts vor den ersten ein das ersten einfachen Basicen! basierenden Grafikfelder schafft. So werden die Spielen und ihre Wirkung optisch direkt auf gemacht. Auf Variablenformat wird besonders hingewiesen, was für Spiele dagegen spricht. Einen Selbstverständlichkeit ist.

Bestellnummer KI 3511 — 39,- DM

Alfred Görgens
ATARI Sound- und Musik-Buch

199 Seiten
Standardsatz meinen Computerspiele perfekt. Aber es ist man gut Hunden von Programmen und ersten Versuchungsgraden den «Hilfen» Regel für bestimmte Programme Ihrer? Das unterhaltsam gemeinsame Buch vermittelt für Anfänger und Fortgeschrittenen leicht verständlich, wie Töne und Rauschen mit allen Programmiersprachen erzeugt werden können.

Bestellnummer MI 3510 — 39,- DM

Robert Erskine/Humphrey Welwyn
Sechzig Programme für Ihren ZX Spectrum

300 Seiten
Experts meint ist Mind erstmalige Selbsverständlichkeit zum Preis sehr wichtiger Spiel-Klassen. Die 60 abgedruckten Programme bringen für jeden erstes

Bestellnummer IN 3510 — 39,- DM

Wolfgang Glack, Matthias Richter
Farbspiele mit dem Commodore 64

208 Seiten
Mit den Programmen aus diesem Buch machen der Besitzer eines Commodore 64 Sound und Farbspiele auf Computer voll zur Geltung. 20 farbige Farbspiele warten von den Autoren zusammengestellt und direkt Preis in der COMMODORE-Basic perfekt getippt werden. Viele Tipps und Tricks zum Programmieren und auch nützlich insbesondere Programmierer sorgen. Kleiner Bildschirm-Assistenten, so jedem Spiel passt in der optimalen Bildschirmgröße verändert werden. Farbige Illustrationen Sound die Programme mit viel Musik durchziehen. Einige die Grafiken interessierten Programmierer sehr die gerade der oder in die Lage versetzt, eigene Spiele zu verstehen.

Bestellnummer SY 3510 — 39,- DM

VC 64 und 9C 20

Eising, J./H. Stemer/A. Wagner
Basic auf dem Commodore 64
Basic-Einführungen und Erläuterung spezifischer Eigenschaften. IWT 1983. 356 S. zahlr. Abb., Spralh
Bestellnummer IWT 10 DM 36 –

Grafik auf dem Commodore 64
Anregungen und Erläuterungen in Basic. IWT 1983. zahlr. Abb. u. 1 Film Spralh
Bestellnummer IWT 11 DM 36 –

Lorenz, C
Beherrschen Sie Ihren Commodore 64
Tips und Tricks, Hoch auflösende Grafik, Tonerzeugung. Praktische Hinweise viele nutzliche Unterprogramme. Hofacker 1983, 125 S., ca. 20 Abb. Kart.
Bestellnummer H 12 DM 19,80

ZX-Spectrum, ZX 81

Stewart, I./ R. Jones
Weitere Kniffe und Programme mit dem ZX Spectrum
Birkhäuser 1984 ca. 180 S. ca. 10 Abb., Broschi
Bestellnummer BI 86 DM 32 –

Brandt, H./S. Sauver
Das ZX 81 ROM
Kompletter dokumentierter Listing des ZX 81
Huber 1983. 152 S. Kart.
Bestellnummer HB 34 DM 38,80

Toms, T
Das ZX 81 Buch
Hueber 1983. 128 S. Kart.,
Bestellnummer HB 35 DM 29,80

Hartnell, T
Entdecken Sie die unendlichen Dimensionen Ihres ZX 81
Sämtliche Funktionen, über 100 Super-Programme für den Sinclair ZX 81 und 80
Hueber 1984. 148 S., Kart
Bestellnummer HB 38 DM 29,80

Gourley, A.
80 1K-Superspiele für Ihr Sinclair ZX 81
Hueber 1982. 92 S. Kart.
Bestellnummer HB 37 DM 19,80

Hergert, D
Sinclair ZX Spectrum
Basic Handbuch
Sybex 1984 ca. 218 S., Pb
Bestellnummer SY 30 DM 36 –

Hartnell, T
Sinclair ZX Spectrum
Programme zum Lernen und Spielen
Sybex 1983, 224 S. 105 Abb. Pb
Bestellnummer SY 31 DM 28,–

Hülsmann, R.G.
66 Programme für Ihr ZX-81
Hofacker 1983. 166 S., ca. 20 Abb. Kart.
Bestellnummer H 44 DM 29,80

Stewart, I./ R. Jones
Sinclair ZX 81
Programme, Spiele, Graphik
Birkhäuser 1983. 144 S. Brosch.
Bestellnummer BI 45 DM 28,80

Logan, I.
Lernen Sie das ZX 81 ROM verstehen
Birkhäuser 1984 ca. 170 S., Broschi
Bestellnummer BI 46 DM 32 –

Kahlig, P
Assembler Programmierung von Mikroprozessoren (8080 8085, Z 80) mit dem ZX 81
Vieweg 1983 (Progr. v. Mikrocomp. Bd. 8) VIII 196 S., Broschi
Bestellnummer V 42 DM 36,–

TI 99/4A

Hergenmoser, R
Programme für den TI 99/4A und TI 99/4
Über 0 Programmieren, Anwend. a.d. Physik, Sortieren u. Suchen, Geschäftsprogr., Statistik, Mathematik, Spiele. Hofacker 1983. 136 S. ca. 20 Abb. Kart.
Bestellnummer H 47 DM 49 –

Pehlberg, G.
TI 99/4A
Farben, Grafik, Ton, Spiele in Basic. IWT 1983 (auch als Programmkassette lieferbar) 220 S., div. Abb., Kart.
Bestellnummer IWT 50 DM 36 –

Gehrer, E.
Musik mit dem TI 99/4A
Vieweg 1984 ca. 120 S. Brosch.
Bestellnummer V 51 DM 48,–

Atari

Rowley, T.E
Atari Basic spielend lernen
Frech 1983. 68 S. 28 Abb. Kart.
Bestellnummer FR 52 DM 10,80

Zaschke, H
DM Fundgrube
Tips & Tricks für Atari 400 und 800
Zaschke 1982, 114 S., DIN A 4
Bestellnummer ZG 53 DM 38 –

Zaschke, H
Neue Tips, Tricks u. Programme für Atari Computer
Zaschke 1983. 108 S. DIN A 4
Bestellnummer ZG 54 DM 38 –

Peter Finzel
DM Hexenküche
Für Atari 400/800/800 XL
104 Seiten, DIN A 4
Bestellnummer FI 007 DM 29,80
DM Programme im Buch gibt es auch auf Diskette.
Beste Inummer FI 006 DM 19,80

J. Cassidy/P. Katz
Im Land des Abenteuer

146 Seiten
Dieses Buch bietet Lösungen und Hilfestellungen zu zahlreichen Computerspielen. Tief in der dunklen Transsylvanien, Unterwasserabenteuer, Das geheimnisvolle Haus, Zauberei und Privatdetektiv, Das Goldene Vlies, Zeitreise, der digitale Kreativ u.a.

Bestellnummer MT 901 DM 39,80

T. Bridge
Atari-Abenteuerspiele

148 seiten
Dieses Buch bringt alles über die Anfänge der Abenteuerspiele. Es geht dann weiter mit Textabenteuer, Screenmonte, Kampf mit mitteilenden Blick, Auge der Sternenfeiglers, Aufenthalt mit Hilfreichen. Anregungen zum Schreiben eigener Spielprogramme.

Bestellnummer MT 940 DM 36,–

D. Laine
Maschinencode-Programme für den ZX-Spectrum

264 Seiten
Mit den Maschinencode-programmen in Basic-Programmen lösbare Probleme. Auch für Autor gibt vermutlo informationen wie man grundsätzlich die Lösung von Problemen herangeht und Ausführungsarme erstellt. Folgende Themen werden behandelt: Sortierung von Zeichenvorrat, Über nahme von Parametern direkt von einem Basic-Programm, Fehlerarme, uvm

Bestellnummer MT 304 DM 36,–

M. J. Winter
Lehrspielzeug Computer-Atari

120 Seiten
Das neue Computer-Kinderbuch für den Atari 400, 800, und 1200. Mit Basic-programmen und grafischen Darstellungen für Kinder ab 8 Jahren. Viele Programmen geben für den kleinen Einstein damit so Spaß Lernen Freude!

Bestellnummer MT 906 DM 34,80

J. White
Strategische Computerspiele für Ihren Atari

148 Seiten
Dieses Buch ist nicht nur für Computer-Neulinge interessant, sondern bietet jedem Programmierer viel Gedankenanregende. Alle Entwicklungsstufen in halbfertiger Spiele lassen Zusammen anhand von Programmierbeispielen betrachtet werden. Folgende Themen werden behandelt: Aufbau eines Spieldrehs, der Bewegungsablauf, Manipulationen der Endzeit, Tiere, Schleife, Wenn Then als Beispiele strategischer Bauen Anleitung zur systematischen Fehlersuche. Unzählige Beispiele in Atari-Basic sind enthalten.

Bestellnummer MT 940 DM 39,–

H. Kohl/T. Kahn
Spiel und Spaß mit dem Atari

256 Seiten
Von der ersten Seite an lernen Sie anhand der Programme Begriffe und Befehlswörter der Programmiersprache BASIC. Ihres Niveau entwickelt und der Lernstoff trainiert. Außerdem geht es um Sterne und Logik, Farben, Töne und Musik. Pro ist ein ausführliches Lernbuch, dessen sehr gute Möglichkeiten der Leser erst nach Jahren Ruhe schon.

Bestellnummer MT 905 DM 49,–

Steffen Roehn
C64 – Graphics

GRAPHICS sind die herausstechende Grafik des VC-64 von Commodore weil aus 8Bit+2Bit Punkte einzeln erweitert als 16 Hintergrund- und Grafikfarben.] GRAPHICS ist ein toller Maschinenprogramm, daß die BASIC-Befehlssatze um 12 Befehle erweitert. Die Handhabung ist für den Neuling kein Problem und auf den Kenner schon lang. Anfänger ein ausführliches Hilfsmittel eine Erweiterung.

Bestellnummer LS 401 **mit Diskette DM 59,80**

Die große BASIC-Referenztabelle der 81 Dialekte **NEU**

Wir kennen Sie den BASIC-Unterschied Computers finden – sie sie in Zeilenlisten System Datenregistern etc – mit diesen Tabelle können Sie alle schwerpunktlichen Sonder- und Grafikbefehle Ein- und Ausgabebefehle für Schnellem, Disketten Kassetten und Peripherien Fun-Befehl und Systembefehle in ihrer konkreten Anwendung nachschlagen. Bei Konvertierungsproblemen können die Tabelle den für ihren Computer zuständigen Befehl ähnlich Computerumsetzer und Hauptregel können mit Hilfe dieser Tabelle den Befehl auffinden machen, der den vorhandenen handlichen BASIC-Befehlsvorrat hat, so daß die zu lösenden Probleme zum benötigt besten können. Die große BASIC-Referenz-Tabelle ist auch die große Hilfe im BASIC-Unterricht, da die Bits bisher nicht flußweisere Vollständigkeit von BASIC-Dialekten im Zusammenhang bietet.
1575 x 990 mm potentgefaltet (1,5473 m²) und 36 Seiten Format 44 x 2" 5 mm

Bestellnummer LU 804 **DM 29,80**

Ian Logan
Das Microdrive Universum **NEU**

136 Seiten
Hier geht es um das ZX Microdrive das ZX Interface 1 und die Möglichkeiten des Netzwerk-Betriebs mittels der RS 232-Schnittstelle. Einige MC-Routinen zum Umgang mit dem Interface 1 sind vorhanden enthalten.

Bestellnummer HB 806 **DM 29,80**

Roger Valentine
Spectrum Spezialutilir

Mit verfügende Buch Jeweils viele Programme und eine Reihe von Routinen, die Ihnen sehr nützlich sein können. Hier ein kleiner Ausschnitt aus dem Inhalt Computer spiele mit hervorragender Grafik erhaltbare Anwendungen und Journalspiele programme eine Auswahl von Menuhintergrundprogrammen in mnemonischen und Übersetzbaren eine Aufteilung von Unterprogrammen, die Sie eigenen Programmen gründlich können und Welt Journalspiele und und...

Bestellnummer HB 800 **DM 39,80**

Trevor Toms
Dual Spectrum Buch

»Das Spectrum Buch« ist die große Ergänzung zum Handbuch und ein MUß für jeden Spectrum-Besitzer. Spectrum finden Nützliches und Interessantes in dem BASIC-Abschnitt, während Fortgeschrittene sich über den Abschnitt Maschinensprache freuen werden. Für die Unterhaltung sorgt eine Reihe von Spielprogrammen

Bestellnummer HB 804 **DM 39,80**

R. Arenz / M. Görlitz
Das Sinclair Spectrum ROM

Frei Heimholz das Werkzeug ist ein ausführlich kommentiertes Listing des SPECTRUM-Betriebssystems. Einfache Bestandteile des ROM sind hier so möglichst verständlicher Weise erläutert. Es nimmt sich keine Ruhe um keine ranken Katalog mit Kommentaren, das Buch erweitert viele mehr als Assembler-Programm, dessen Bine Bezeichnung sinnig die präzise Übersetzung mit dem SPECTRUM ROM passen Sie Befehl Maschinensprache im SPECTRUM speziell will, muß dieses Buch als Nachschlagwerk. Buch zum.

Bestellnummer HB 804 **DM 39,80**

David Harwood
Spass & Profit Spectrum

Dieses Buch ist eure nur zum Spielen da, wie es glauben, daß man aus sein ganzes Leben mit Spielen vergeuden soll. Um Ihnen die Vielseitigkeit Ihren neuen Computers zu steigern hier wir Einige Programme angeboten, die Ihnen eine Vielzahl Ihrer neuen Computers zu steigern hier wir Einige Programme angeboten, die Ihnen eine Vielzahl möglicher Leistungen ermöglichen werden. Sie müssen Grundlagen pinnen oder Geschwindigkeiten lösen? Dieses Programme zeigen Ihnen, wie es gemacht wird. Brauchen Umrechnung alphabetische und dezimal Hilfe? Betrieben, besseren Training und BASIC-Unterrichtsstoff.

Bestellnummer HB 804 **DM 34,80**

HUEBER SOFTWARE TASCHENBUCH

Grifford, Clive **Buch-Nr HS 900**
Spiele für Ihren Dragon 32

Shaw, Peter **Buch-Nr HS 901**
Spiele für Ihren ZX Spectrum

Bunn, Paul **Buch-Nr HS 902**
Spiele für Ihren Atari

Shaw, Peter **Buch-Nr HS 903**
Spiele für Ihren Oric 1

Umfang: ca. 126 Seiten kt.,

DM 14,80

Bruno Pohl
BASIC – KURS FÜR C 64 / VC 20

Das komplette Arbeitshandbuch für das Selbststudium der Programmiersprache Basic mit über 170 Seiten DIN A4 komplett mit Programmier Block. Zahlreiche Übungsaufgaben aus den Bereichen Handel, Textverarbeitung und Grafik bringen Praxisnähe. Der Basic-Kurs besteht aus einem Einführungsteil und drei dicken Teilen. Jeder Teil enthält zahlreiche Übungsaufgaben mit Musterlösungen sowie Hilfen für die Zeitplanung und Lernzielkontrolle.

Bestellnummer PB 804 **DM 49,–**

Tim Hartnell
49 Explosive Spiele für den Sinclair ZX 81

Dieses Buch enthält Programme für jedes Spiel, die sich nur vergnügte können wie »Gladiatorkampf Angriff Schmetterling, Flame, Raumschiff Invasion, Tedes-Labyrinth, dieser reihe« und ein MK-Anwenderspiel »Schatzsuche« Einige ohne Spiele kann nur mit 1 K, wie z.B. »Space Invaders«

Bestellnummer HB 800 **DM 39,80**

BUCH-BESTELLKARTE

oder diesen Bon mir folgende Bücher:

Anzahl	Bestellnr.	Titel	Einzel-Preis inkl. MwSt.

Name des Bestellers

Straße

PLZ/Ort

Telefon

Unterschrift

Ich verrechne/zahle folgende Bezahlung:

☐ Nachnahme (5,70 DM Porto + Versandkosten)

☐ Verrechnen (siehe Vermerk oben)

Bei Verrechnen oder Scheck beilegen oder auf Postscheckkonto Karlsruhe 43409-758 überweisen.

Datum Unterschrift

Coupon ausschneiden, auf Postkarte kleben und einsenden, Verlag Rätz-Eberle, Postfach 1580, 7518 Bretten.

Phalanx

Phalanx ist eine C 64-Version des bekannten MB-Spiels »Vier Gewinnt«. Hier hat man die Möglichkeit, gegen den Computer anzutreten, um aus fünf vier Spielsteine in einer Reihe (übereinander, nebeneinander oder diagonal) zu positionieren.

Phalanx ist ein reines Maschinenspracheprogramme und kann nachdem es mit dem Basic-Loader in die richtigen Speicherstellen gePOKEd worden ist auch als solches abgespeichert werden. Nach dem Start mit des Maschinenprogramms (mit SYS 31423) erscheint auf dem Bildschirm das Spielfeld das aus sieben Slots (30-36) zu je sechs Positionen besteht. Außerdem ganz rechts die Spalten für das Spielprotokoll und unten zwei Kommentarzeilen, die den Spieler über den Stand des Spiels informieren. Hat man gewählt, wer beginnen soll, gelangt es ein Zugeingabe (man wird dazu durch einen blinkenden Cursor aufgefordert) eine Zahl von 0 bis 6 (für Slot 0-6) einzugeben. In der Spielreihen dann automatisch auf die unterste freie Position im jeweiligen Slot durchfällt. Ist ein Slot schon vollständig mit Spielsteinen angefüllt kommt die Meldung »Dieser Zug ist nicht möglich« und man muß einen anderen Zug angeben.

Erreicht entweder der Spieler oder des Computer das Spielziel eine senkrechte waagrechte oder diagonale Vierreihe oder sind alle 42 Positionen des Spielfeldes besetzt ohne daß die besagte Vierer kombination besteht, so erscheint in der Kommentarzeile die entsprechende Meldung auf Sieg Niederlage oder Remis und die Frage nach einem weiteren Spiel (akustisch durch ein Vierklangton untermalt)

Das Spielprotokoll am rechten Bildschirmrand protokolliert unter »C« alle Züge des Computers und unter »S« entsprechend die des Spielers. Damit was unter Umständen zum Nachvollziehen eines Spielverlaufs sehr nützlich sein kann

Dramd Dautzenlis und Waldemar Rau:

Erklärungen zum Basic-Loader für das Programm »Phalanx«

Der Basic-Loader ist ein Basic-Programm das ein Maschinenprogramm integriert, damit es auch derjenige der kein Monitor Programm besitzt, ohne Schwierigkeiten eingeben kann. Das Maschinenprogramm ist dabei in DATA Zeilen abgelegt. Nach dem Starten mit RUN wird zunächst das Maschinenprogramm eingelesen. Falls Sie einen Fehler beim Eingeben der DATA Werte gemacht haben sollten wird Ihnen das durch das Programm mitgeteilt.

Da das Basic Loader wesentlich länger ist als das eigentliche Maschinenprogramm bietet es sich an das Maschinenprogramm wirklich als reines Maschinenprogramm abzuspeichern (vor allem wegen der kürzeren Ladezeit). Doch läßt sich dies nicht einfach mit dem SAVE Befehl bewerkstelligen, da noch einige Parameter wie Programmanfang und -ende übergeben werden müssen. Aus diesem Grunde ist dem Basic-Loader noch eine kleine SAVE Routine beigefügt die dann in der Lage ist, das Maschinenprogramm absolut abzuspeichern (Sie können sie über das Loader Programm starten es wird dann unter dem Namen PHALANX abgespeichert) Wie jeder andere Programm läßt sich das Maschinenprogramm mit LOAD laden (von der Diskette muß das Programm absolut gelesen werden LOAD »PHALANX«,8,1) muß dann wie mit SYS 31423 gestartet werden

Falls jemand das Maschinen programm auf Diskette abspeichern möchte, so muß es den 10 Wert in Zeile 355 des Loaders (hinter dem Wert 162) list dern Statt einer 1 müßte dann dort eine 8 stehen (Gerätenummer) Damit ändert sich natürlich auch die Prüfsumme in Zeile 145 Der Test muß jetzt nicht mehr auf 4007 sonder auf 4814 erfolgen!

Zu den im Basic Loader verwendeten Variablen (A, A$, T, FF F2) ist eigentlich nicht viel zu sagen A und T wurden zum »empoken« der DATA Werte benutzt (READ A POKE T, A) und FF ist die Prüfsumme (Summe aller DATA Werte des Maschinenprogrammes) sowie F2 die Prüfsumme 2 (Summe aller DATA Werte der SAVE Routine)

Jetzt noch einige wichtige Punkte zum Aufbau und zur Gestaltung des Maschinenprogramms Phalanx Das eigentliche Programm ist 2744 Bytes lang und begi nn folgendem Speicherbereich

7ABF 7AFF	Initialisieren der SID Spielfeldstate löschen
7B00-7C49	Zeichen ROM im RAM kopieren
7C4A-7C82	Zeichen andern Spielfeld generieren
7C83-7CBF	Hauptprogramm
7CC9-7CD9	Ausgabe Remis
7CDA-7CEA	Ausgabe Gewonnen
7CEB-7CFE	Ausgabe Verloren
7D00-7EFC	Text – Datenfeld
7EFD-7EFF	indirekter Sprung zur Subroutine »UNMÖGLICH«
7F00-7F49	Subroutine »SPIELERZUG«
7F4A-7FD1	Subroutine »SPIELSTEIN SETZEN«
7FD2-7FFF	Subroutine »UNMÖGLICH«
8000-84AF	Subroutine »COMPUTERZUG«
84B0-84BE	Subroutine »CURSOR POSITIONIEREN«
84BB-84E3	Ausgabe Noch einmal?
84EA-84FF	Ausgabe Sie haben
8500-8529	Spielfeld Tabelle
8530-8541	Subroutine »TON«

Nach anfänglichem Initialisieren und Generieren kommt das Program in den Hauptteil Das ist eine Schleife, die den Spielablauf kontrolliert und koordiniert, d h jeweils die Routinen Computerzug und Spielerzug aufruft und gleichzeitig abfragt, ob das Spiel schon beendet ist. In diesem Fall verzweigt das Progamm zu entsprechenden Ausgabe (Sieg Niederlage oder Remis) und von dort aus Abfrage »NOCH EINMAL?«

Die Aufgabe der wichtigsten Routine »COMPUTERZUG« ist es das Spielfeld auszuwerten und dementsprechend nach taktischen und strategischen Erwägungen einen Stein zu setzen

Computer-Kontakt jetzt auch im Abo

Wir danken allen unseren freien Mitarbeitern für ihre tatkräftige Unterstützung.

Die Redaktion

Phalanx

```
0 REM  ************ PHALANX *************
1 REM  *                               *
2 REM  * 1984 BY DANIEL DURSTEWITZ     *
3 REM  *          REICHENBERGER STR.26 *
4 REM  *          4460 NORDHORN        *
5 REM  *          TEL.05921/78208      *
6 REM  *                               *
7 REM  *                &              *
8 REM  *                               *
9 REM  *          WALDEMAR RAAZ        *
10 REM *          FASANENSTR.3         *
11 REM *          4460 NORDHORN        *
12 REM *          TEL.05921/35782      *
13 REM *                               *
14 REM *********************************
15 REM
16 REM
20 REM EINLESEN DES MASCHINENPROGRAMMES
22 REM
25 PRINTCHR$(147):FORT=1TO7:PRINT:NEXT
30 PRINT"BITTE WARTEN SIE EINEN MOMENT, BIS DER"
35 PRINT:PRINT"COMPUTER DAS MASCHINENPROGRAMM"
40 PRINT:PRINT"EINGELESEN HAT!"
45 FORT=314E3TO3410B:READA:POKET,A:PF=PF+A:NEXT
50 IFPF=318188GOTO65
52 REM
55 REM  DATA-FEHLER
57 REM
60 PRINT:PRINT"LEIDER IST IHNEN EIN FEHLER BEIM"
65 PRINT"EINGEBEN DER DATA-WERTE UNTERLAUFEN!"
70 PRINT"DIE SUMME ALLER WERTE MUESSTE ■31818■"
75 PRINT"ERGEBEN, ERGIBT ABER ■";PF;"■!"
80 END
85 REM
87 REM  SAVE-ROUTINE
88 REM
90 PRINT"UM DIESES PROGRAMM SCHNELLER LADEN ZU"
93 PRINT"KOENNEN, SPEICHERT MAN ES AM BESTEN ALS"
100 PRINT"REINES MASCHINENPROGRAMM AB."
105 PRINT"DIES ERLEDIGT DIE KURZE SAVE-ROUTINE AM"
110 PRINT"ENDE DIESES PROGRAMMES!"
115 PRINT"WENN SIE EINE KASSETTE BEREIT GEMACHT"
120 PRINT"HABEN, DRUECKEN SIE BITTE DIE          ■SPACE■-TASTE!"
130 GETA$:IFA$=" "GOTO140
135 GOTO130
140 FORT=49152TO49185:READA:POKET,R:P2=P2+A:NEXT
145 IFP2=4887GOTO170
150 PRINT:PRINT"DATA-FEHLER IN DER SAVE-ROUTINE!"
155 PRINT"DIE SUMME ALLER DATA-WERTE MUESSTE ■4887■"
160 PRINT"BETRAGEN, BETRAEGT ABER ■";P2;"■!"
165 END
170 SYS49152
180 PRINT:PRINT"SIE KOENNEN DAS MASCHINENPROGRAMM MIT"
185 PRINT"■SYS 51423■ STARTEN!"
190 END
200 REM
202 REM  MASCHINENPROGRAMM PHALANX
203 REM
205 DATA169,237,141,48,3,169,192,141,49,3,169,14,141,33,208,169,15,141,64
```

```
206 DATA212,169,5,141,1,212,169,45,141,0,212,165,19,141,5,218,141,12,212
207 DATA169,243,141,6,212,141,13,212,169,0,162,255,232,157,0,133,224,41,206
208 DATA249,141,134,2,169,1,133,224,169,39,133,52,133,50,173,14,220,41,254
209 DATA141,14,220,165,1,41,251,133,1,169,0,133,185,133,187,169,208,133,186
210 DATA169,48,133,188,162,255,168,255,232,200,177,185,145,187,224,4,240
211 DATA11,192,255,208,243,238,186,230,188,76,38,122,165,1,8,4,133,1,173
212 DATA14,220,3,1,141,14,220,173,24,208,41,240,9,12,141,24,208,169,0,141
213 DATA24,50,141,25,50,141,26,50,141,32,50,141,40,50,141,48,50,141,49,50
214 DATA141,98,50,169,1,141,27,50,169,7,141,28,50,165,15,141,23,50,141,33
215 DATA50,169,31,141,30,50,169,63,141,31,50,141,50,50,141,83,50,169,127
216 DATA141,34,50,141,57,50,141,59,50,141,59,50,141,58,50,141,61,50,141,62
217 DATA50,169,128,141,51,50,169,224,141,52,50,169,240,141,41,50,141,93,50
218 DATA169,248,141,54,50,169,252,141,55,50,141,72,50,141,73,50,169,254,141
219 DATA42,50,141,73,50,141,74,50,141,75,50,141,76,50,141,77,50,141,78,50
220 DATA169,255,141,35,50,141,36,50,141,37,50,141,38,50,141,39,50,141,43
221 DATA50,141,44,50,141,45,50,141,46,50,141,47,50,141,64,50,141,65,50,141
222 DATA66,50,141,67,50,141,68,50,141,69,50,141,70,50,141,71,50,169,32,162
223 DATA0,136,202,185,24,50,157,79,50,192,0,240,3,76,27,124,169,58,141,112
224 DATA50,141,119,50,169,65,141,113,50,141,116,50,169,153,141,114,50,141
225 DATA117,50,169,161,141,115,50,141,116,50,32,68,228,162,255,232,189,0
226 DATA125,32,210,255,224,159,208,245,160,255,162,255,200,232,188,160,125
227 DATA32,210,255,224,119,208,245,192,5,208,238,162,255,232,189,24,168,32
228 DATA210,255,224,195,208,245,169,1,133,50,169,0,133,2,32,228,255,201,89
229 DATA240,7,201,78,240,20,76,131,124,230,50,230,2,165,2,201,43,240,46,32
230 DATA0,127,169,0,133,69,230,50,230,2,165,2,201,45,208,5,238,69,76,0,128
231 DATA201,4,176,3,76,98,131,76,8,128,32,227,131,168,2,32,65,152,32,74,127
232 DATA78,147,124,32,234,132,232,189,131,168,32,210,255,224,29,208,245,76
233 DATA167,132,32,234,132,232,189,159,128,32,210,255,224,19,208,245,78,167
234 DATA132,32,74,127,32,234,132,232,189,150,128,32,210,255,224,19,208,245
235 DATA76,167,132,234,42,42,42,42,42,42,42,42,42,32,32,88,32,72,32,65,32
236 DATA76,32,65,32,78,32,88,32,32,42,42,42,42,42,42,42,42,42,42,32,67,45
237 DATA82,42,42,32,208,40,57,58,32,32,66,83,32,68,68,80,85,82,83,84,65,87
238 DATA73,84,88,32,88,32,87,40,32,65,65,80,32,42,42,32,61,61,61,176,182
239 DATA182,182,182,182,182,182,182,182,182,182,182,182,182,182,182,182
240 DATA152,182,182,182,182,182,182,182,182,152,152,182,182,182,182,174
241 DATA52,32,45,32,221,32,83,46,32,32,32,83,45,32,32,32,85,50,32,32,32,83
242 DATA51,32,32,32,83,32,32,32,32,83,53,32,32,32,93,54,32,221,32,32,45,32
243 DATA221,185,196,197,198,32,185,196,197,198,32,185,196,197,180,32,185
244 DATA196,197,198,32,183,196,197,198,32,185,186,167,196,32,183,198,187
245 DATA196,221,32,32,45,32,221,183,208,208,201,32,183,208,208,208,201,32,168
246 DATA209,208,201,32,183,208,208,208,201,32,189,209,208,208,201,32,185,208,208
247 DATA201,32,188,208,208,201,221,32,32,45,32,221,205,204,203,202,32,205
248 DATA204,203,202,32,205,204,203,202,32,205,204,203,202,32,205,204,203
249 DATA202,32,205,204,203,202,32,205,204,203,202,221,32,32,68,32,173,182
250 DATA182,182,182,182,182,182,182,182,182,182,182,182,182,182,182,182
251 DATA152,182,182,182,182,182,182,182,152,152,182,182,182,182,182,182,168
252 DATA32,32,45,32,83,73,68,32,72,65,86,69,78,32,68,73,69,32,71,69,78,65
253 DATA68,78,32,83,84,89,73,78,80,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32
254 DATA87,79,76,76,69,78,32,83,73,68,32,80,86,71,73,78,78,69,76,32,40,69
255 DATA47,79,41,32,83,144,83,73,69,32,72,65,86,69,78,32,58,73,78,32,32,83
256 DATA77,73,83,32,89,82,32,68,73,67,72,84,33,68,58,32,72,79,82,69,78,33
257 DATA71,69,87,79,78,78,58,78,33,144,73,78,32,32,90,85,71,58,63,32,65,157
258 DATA157,144,68,73,69,82,32,32,80,85,71,32,73,83,84,32,78,73,67,72
259 DATA84,32,77,79,69,71,76,73,67,72,78,78,67,72,32,69,73,78,32,83,80,79
260 DATA69,78,32,48,88,47,79,41,53,234,234,234,234,234,234,234,234,234,78
261 DATA200,127,162,23,32,255,233,222,32,255,233,202,138,2,24,32,240,255
262 DATA160,255,200,185,179,128,32,210,255,192,14,208,245,169,0,133,204,32
263 DATA228,255,201,48,144,249,201,55,176,245,133,204,32,210,255,233,47,168
264 DATA52,227,191,182,255,232,224,6,240,191,32,245,131,201,0,208,244,188
265 DATA1,32,65,132,201,1,240,18,152,72,169,37,72,169,6,78,95,127,152,72
266 DATA169,38,72,169,7,141,134,2,169,1,162,0,240,6,135,4,136,76,138,127
```

```
267 DATA133,42,169,22,233,3,202,16,251,133,41,32,176,132,169,185,32,210,255
268 DATA169,196,32,210,255,169,197,32,210,255,169,198,32,210,255,230,41,32
269 DATA176,132,169,199,32,210,255,169,200,32,210,255,32,210,255,169,201
270 DATA32,210,255,230,41,32,176,132,169,205,32,210,255,169,204,32,210,255
271 DATA169,203,32,210,255,169,202,32,210,255,164,168,166,58,24,32,240,255
272 DATA104,165,45,32,210,255,76,48,133,162,24,168,1,24,32,240,255,162,259
273 DATA238,169,134,126,32,210,255,224,26,208,245,169,33,145,4 212,165,162
274 DATA105,96,234,157,182,208,252,136,144,4,212,162,24,32,255,233,76,8,187
275 DATA169,0,133,99,133,162,133,40,133,60,133,49,133,113,133,118,169,0,162
276 DATA0,32,227,131,134,252,132,253,32,245,131,201,0,240,41,165,40,224 2
277 DATA248,101,166,252,201,2,240,21,162,4,48,58,224,3,48,3,76,88,128,169
278 DATA0,32,240,131,176,74,234,234,234,232,224,6,240,15,78,23,128,165,112
279 DATA201,6,248,7,169,1,133,114,76,87,128,169,0,133,114,200,192,7,248,53
280 DATA76,18,128 169,2,32,240,131,178,31,224,3,48,10,169,3,32,240,131,176
281 DATA26,76,87,128,169,0,32,240,131,176,10,165,1,32,240,131,176,3,76,67
282 DATA128,76,134,131,165,252,201,1,240,176,76,48,169 165,89,201,6,240,9
283 DATA76,201,124,165,49,201,0,240,6,32,126,132,76,191,129,165,57,201,1
284 DATA240,74,165,40,201,0,208,11,169,2,133,40,162,0,160,6,76,218,128,32
285 DATA63,132,165,113,201,0,248,8,232,224,6,240,2,76,221,128,208,182,7,246
286 DATA42,160,0,32,227,131,32,245,131,201,0,208,231,134,97,132,88,165,40
287 DATA201,2,240,5,165,1,76,245,128,169,2,32,65,132,76,16,128,169,2,133
288 DATA57,76,111,132,165,88,201,0,208,188,165,89,201,0,208,26,165,40,201
289 DATA1,240,7,169,1,133,40,76,107,128,169,2,133,40,133,89,162,0,166,6,78
290 DATA87,128,166,166,164,161,32,73,132,133,162,76,60,129,232,224,6,240
291 DATA9,78 76,129,208,192,7,240,95,162,0,32,227,131,32,245,131,201,0,208
292 DATA231,134,160,132,161,165,40,201,1,240,5,169,2,76,84,129,169,1,32,65
293 DATA132,76,167,128,32,88,132,208,102,165,162,201,2,240,3,76,211,128,166
294 DATA166,164,161,165,110,201,1,208,5,32,73,132,76,61,131,32,32,132,165
295 DATA57,201,2,208,3,76,167,124,32,73,132,133,102,165,89,201,2,208,163
296 DATA168,2,133,40,76,60,129,165,110,201,1,208,3,76,48,131,165,88,201,1
297 DATA208,3,76,114,130,166,2,133,40,133,60,162,0,160,6,78,219,129,166,47
298 DATA164,46,32,73,132,76,209,129,232,224,6,240,3,76,218,129,208,192,7
299 DATA240 111,162,0,32,227,131,32,245,131,201,0,208,231,134,47,132,48,165
300 DATA40,201,1,240,5,165,2,76,243,128,169,1,32,65,132,76,167,128,32,89
301 DATA132,75,101 129 234,165,40,201,1,240,16,169,1,32,65,132,232,165,2
302 DATA32,65,132,165,1,76 33,130,165,2,32,65,132,232,160,1,32,65,132,133
303 DATA49 76,16,128,32,128,132,186,47,164,46,165,110,201,1,208,6,32,73,132
304 DATA76 81,131,32,32,132,165,57,201,2,208,169,78,187,124,165,110,201,1
305 DATA208,14,165,47,164,44,32,73,132,166,165,164,165,76,187,124,165,113
306 DATA201,0,208,37,165,60,201,1,248,22,165,6,133,60,165,7,133,61,133,40
307 DATA76,93,129,165,1,133 60,133,48,76,164,128,165,1,133,113,133,46,76
308 DATA164,128,165,113,201,2,248,6,165,2,133,113,133,129,49,76,164,129,165,6
309 DATA133,59,165,7,133,6,165 160,132,136,16,248,32,151,224,165,59,201,17
310 DATA176,5,160,6,76 223,130,201 51,176,6,160,1,224,78,223,130,201,102
311 DATA176,5,160,2,76,223,130,201 154,176 5,160,3,76,223,130,201,208,176
312 DATA5,168,4,76 223,130 201,235,176,5,160,5,76,223,(28,160,6,165,59,201
313 DATA1,240,7,165 160,132,201,1,240 99,165,(,153,160,132,162,8,32,227,131
314 DATA32,245,131,201,0,240 9,232,224 8,240,159,76,245,130,165,59,201,1
315 DATA240,47,134,105,132,105 109,2,32,65,132,32,32,132,165,57,201,3,240
316 DATA32,169,0,133 113,133 60 169 1,133,118,133,48,162,2,76,31,128,166
317 DATA180,164,101,32,73 132 169 2,76,102,129,76,187,124,165,165,164,166
318 DATA32,73,132,160,6,185,160 132,201 1,240,3,76,161,130,185,16,243,160
319 DATA1,133,50,76,161,130 32,151,224,165,89,201,85,76,5,160,2,76,115,121
320 DATA201,171,176,5,160,3 76,115,121,160,4,162,8,32,227,131,32,245,131
321 DATA201,0,240,4,232,76,120,131,76,187,124,165,89,201,0,240,3,76,218,124
322 DATA165,57,201,1,208,7,169,3,133,57,76,111,132,165,113,201,0,240,15,165
323 DATA114,201,0,208,3,76,87,128,32,89,132,76,41,130,165,49,201,0,240,3
324 DATA76,36,130,165,60,201,0,240 3,76,249,125,165,89,201,0,240,3,79,100
325 DATA123,165,40,201,0,240,14,165,87,164 32,201,2,240,3,76,187,124,76,235
326 DATA124,78,218,124,165,237,131,141 246,131,141,66,132,96,0,6,12,18,24
327 DATA30,28,234,180,36,133,36,133,254,158,0,133,251,230,251,165,251,201
```

```
328 DATA4,240,46,165,254,201,0,240,14,201,1,240,8,201,2,240,1,232,208,75
329 DATA20,138,208,232,32,227,131,165,46,201,2,240,15,32,245,131,201,1,240
330 DATA611,168,252,164,253,36,227,131,64,38,56,36,32,245,131,201,2,240,193
331 DATA76,44,132,157,36,133,56 186,97,164,38,32,227,131,168,0,32,65,132
332 DATA96,824,5,240,35,134,58,132,112,38,227,131,183,2,32,65,132,169,1,232
333 DATA133,46,133,57 32,65,132,78,15,128,168,58,164,112,232,32,73,132,202
334 DATA96,169,2,133 57,96 32,69,132 133,49,232,32,65,132,96,1,2,2,2,2,2
335 DATA1,1,1,2,1,1,2,1,2,1,2,2,1,2,1,1,255,255,0,1,1,3,1,1,0,0,234,234,234
336 DATA234,234,234,234,234,164,42,168,41,64,32,248,255,56,234,234,162,24
337 DATA160,2,24,32,240,255,162,255,232,189,223,126,32,210,255,224,20,208
338 DATA245,32,66,133,32,228,255,201,85,240,10,201,78,240,3,76,211,132,76
339 DATA228,258,78,208,122,234,934,234,162,23,188,2,64,32,240,255,162,255
340 DATA232,189,131,126,36,210,255,224,10,208,245,38,2,2,1,2,1,2,2,1,2,2
341 DATA2,1,2,2,2,1,2,1,1,1,1,2,2,1,1,2,2,1,1,2,2,1,1,1,2,1,1,2,1,255
342 DATA255,255,255,255,255,188,33,140,11,212,165,182,185,16,197,162,208
343 DATA252,136,140,11,212,36,165,162,185,26,197,162,208,252,169,31,141,5
344 DATA212,169,258,141,6,212,160,37,162,255,232,152,141,1,212,185,31,168
345 DATA169,17,141,4,212,185,182,185,18,197,162,208,252,EE4,3,208,291,168
346 DATA15,141,4,812,96
350 REM
352 REM  SAVE-ROUTINE
354 REM
355 DATA169,191,133,251,169,122,133,252,162,1,188,1,32,186,255
360 DATA169,7,162,20,160,0,32,189,255,168,251,182,118,188,133,32,221,245,88
```

Nürburgring

```
1 REM ************************************
2 REM ***       NUERBURGRING           ***
3 REM ***                              ***
4 REM *** (C) 1984  BY  R.SCHOLZ       ***
5 REM ************************************
6 A0=1:GOTO500
10 SYS49259
20 :
30 REM  **     HAUPTROUTINE     **
40 :
50 GOSUB150:GOSUB170
60 PRINT"[CLR][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN]"TAB(33);TI$
70 IFPEEK(49239)<RTTHENP=R+1.GOTO100
90 RT=PEEK(49238)
95 IFPEEK(254)=167HENPOKE254,0:IFPEEK(250)<9THENPOKE250,PEEK(250)+1:GOSUB150
100 IFPEEK(254)=32THENPOKE254,0:IFPEEK(250)>1THENPOKE250,PEEK(250)-1:GOSUB150
110 GO PEEK(49238)" IF88<17THEN140
120 GW=PEEK((30590+88 18))+8:PP=PEEK(V)
130 IFPP<GW+250RPP>GW+22THENEY5647S8:GOTO300
140 GOTO60
150 SF=15 1 5:PEEK(250)
155 PRINT"[DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN]"TAB(7)"[RVS]"LEFT$(99,SF))"[OFF]"LEFT$(R#,15 SF),"[RVS]";
160 RETURN
170 PRINT"[DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN]"TAB(7)"[RVS]"LEFT$(R# CR);"[OFF]"LEFT$(R# 15 CR)
180 RETURN
190 PRINT"[DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN]"TAB(34)R
200 IFR-RG+1THEN220
210 GOTO60
220 SYS64738
230 PRINT"[CLR][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN][DOWN]  I E L"
240 T$(E)=TI$
250 FORI=1TO2000:NEXT
260 RETURN
300 :
305 REM **   U.P. CRASH     **
307 :
310 SI=54272:POKESI+24,15:POKESI+5,15:POKESI+6,168:POKESI,100
```

```
320 FORI=0TO40:POKE53280,I:POKE53281,I:POKES1+1,INT(RND(0)*70):POKES1+4,128
330 FORI1=1TO12:NEXTI1:POKES1+4,0:NEXTI
340 POKE53280,14:POKE53281,6
350 CR=CR+1:IFCR=14THEN400
355 POKEV,GW+45
360 POKE250,0:POKE253,0:GOSUB182:SYS49000
370 GOSUB170
380 GOTO80
400 :
405 REM **  U.P. ZERSTOERT     **
407 :
409 T%(E)=T19
410 FORI=0TO50:POKE48,I:PRINT"                    E N D E ■";FORK=1TO30:
NEXTK,I
420 PRINT"                  IHR WAGEN IST ZESTOERT":CR=100
430 FORI=1TO2500:NEXT
440 FORI=0TO40:POKE53280,I:POKE53281,I:FORII=1TO20:NEXTII,I:POKE53280,14:POKE538
81,6
450 RETURN
500 :
505 REM **    SEITE  1     **
507 :
508 RESTORE
509 POKE53269,0:POKE55,0:POKE56,155:POKE51,0:POKE52,155:V=53248
510 GOSUB11000
520 FORI=491SETO499:READA:POKEI,A:NEXT
530 FORI=49489TO49519:READA:POKEI,A:NEXT
540 FORI=0TO62:READA:POKE832+I,A:NEXT
550 POKE2040,13
555 POKEV+39,0:POKEV+40,14
570 :
575 REM **    SEITE  2     **
580 :
588 GOSUB10000
590 :
610 REM **     SEITE  3    **
620 :
630 GOSUB3000:POKEV+21,0
640 PRINT"                                        ";
650 PRINT"                                        ";
660 PRINT"                    ";
670 PRINT"                                        ";
680 PRINT"                                        ";
690 PRINT"          WIEVIELE SPIELER ? (MAX 6) ";
700 GOSUB10000
710 AP=VAL(A$):IFAP<1ORAP>6THEN700
720 PRINT:
730 FORI=1TOAP:PRINT"   ";I;"■.SPIELER : ";:INPUTN$(I):NEXT
740 PRINT"                RUNDENZAHL (MIN 3) : ";
750 GOSUB10000
760 RB=VAL(A$):IFRB<3THEN750
770 PRINT:
820 POKE53281,0:POKE53280,14
830 FORE=1TOAP
840 GOSUB2100
900 :
902 REM **       AUSWERTUNG       **
904 :
905 PRINT"                                        ";
907 PRINT"                                        ";
910 PRINT"                    ";
915 PRINT"                                        ";
980 PRINT"                                        ";
985 POKE53269,0
990 PRINT"          E■  SPIELER : ";P$
995 PRINT"          RENNEN BEENDET ["RB"RUNDEN]"
998 PRINT"          EIT : ";T$(E),"CRASHES : ";C$
999 P(E)=50*RB-(60*VAL(MID$(T$(E),3,2))+VAL(RIGHT$(T$(E),2)))+20*CR)
```

```
965 IFF(E))H1THENH1=F(E)
970 PRINT"[REV]DESAMMTPUNKTE . "F(E)
975 PRINT"[REV]                    DRUECKEN SIE EINE TASTE "):GOSUB10000
977 NEXTE
980 PRINT"[REV]                              NOCH EIN SPIEL ? EJ/NE  "):GOSUB10000
982 IFA$="J"THENGOTO500
984 IF A$<>"N"THENR=R
985 PRINT"[REV]                    AUF WIEDERSEHEN !!"":END
1000 :
1002 REM **   U.P.  INITIALISIERUNG  **
1004 :
1005 GOSUB2000
1010 PRINT"[HOME][RVS]  NUESSBURGRING [RVS]  RIGHT(  "+STR$(HI),5)"[RVS]
[RVS]".
1020 PRINT"[RVS][RVS][RVS][
```

```
11102 PRINT"[redacted]"
11110 PRINT"[redacted]"
11120 PRINT"[redacted]"
11130 PRINT"[redacted]"
11140 PRINT"[redacted]COPYRIGHT[redacted]1984@'
11150 PRINT"[redacted]"
11160 PRINT"[redacted]"
11170 PRINT"[redacted]Y@"
11180 PRINT"[redacted]"
11190 PRINT"[redacted]REGINALD   SCHOLZ@"
11210 PRINT"[redacted]"
11220 PRINT"[redacted]"
11230 PRINT"[redacted]"
11240 PRINT"[redacted]"
11400 RETURN
12000 :
12005 REM **     U.P.  ERKLAERUNG     **
12007 :
12010 PRINT"[redacted]NUERBURGRING@
12020 PRINT"[redacted]BEFAHREN SIE DEN NEUEN NUEPBURBERING"
12030 PRINT"[redacted]MIT EINEM FORMEL 1 RENNWAGEN."
12040 PRINT"[redacted]GESTEUERT WIRD UEBER JOYSTICK'
12050 PRINT"[redacted]CONTROL-PORT 2"
12060 PRINT"[redacted]DIE PUNKTE ERRECHNEN SICH AUS'
12070 PRINT"[redacted]DER BENOETIGTEN ZEIT UND DER ANZAHL"
12080 PRINT"[redacted]DER CRASHES."
12100 PRINT"[redacted]TASTE DRUECKEN@"
12110 POKE198,0:WAIT 198,1
12150 RETURN
20000 :
20002 REM **  DATAS  MC - ROUTINE **
20003 :
20005 DATA173,167,6,141,207,6,173,167,218,141
20010 DATA207,218,206,1,162,208,3,206,0,192
20020 DATA248,4,136,208,3,206,5,192,208,7
20030 DATA192,208,3,206,6,192,208,10,192,208
20040 DATA3,208,11,192,183,4,205,5,192,208
20050 DATA205,168,119,205,4,192,208,188,162,11
20060 DATA188,0,193,157,0,192,202,208,247,224
20070 DATA188,40,186,224,157,00,4,188,13,187
20080 DATA00 218,202,208,242,174 128,154,189,232
20090 DATA157,00,4,160 11,188,12,157-00,216
20100 DATA232,128,208,249,158,192,157,00,4,168
20110 DATA12,157,00,216,238,00,192,144,4,168
20120 DATA248,133,252-96,0,0,0,0,120,169
20130 DATA144,141,20,3,169,192,141,21,3 96
20140 DATA32,234,234,234,173,0,220,41,8,208
20150 DATA5,238,0,208,238,0,208,234,234,234
20160 DATA173,0,220,41,4,208,5,238,0 208
20170 DATA208 0,208,234 234 234,173,0 220 41
20180 DATA4,208 4,169,16,133,254,173,0,220
20190 DATA41,1,208,4,169,32,133,254
20192 DATA234 196 253 208,7,92,0,192,165 250,133
20194 DATA253,76,49,234
20200 DATA173,167,6,141,207,8,173,167,218,141,207,218
20210 :
20302 REM **  SPRITE DATAS  **
20303 :
21000 DATA0,250,0,5,253,192,3,255,192
21010 DATA0,126,0,3,189,192,3,255,192
21020 DATA3,126,192,0,126,0,3,255 192
21030 DATA3,255,192,3,255,192,3,255,192
21040 DATA3,255,192,0,60,0,7,188,224
21050 DATA7,189,224,7,189,224,7,189,224
21060 DATA0,60-0,7,255-224,7,255,224
30000 :
30002 REM **      KURS DATEN      **
```

```
30084 !
30010 DATA3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3
30020 DATA3,3,3,3,3,3,3,3,3 3,3,7,3,11 13,15,17,19,20,20
30030 DATA20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,19,18,17,16,15,14,13
30040 DATA12,11,10,9,8,7,6,5,4 3,2,1,2,3,4,4,4,4,4
30050 DATA4,4,4,4,4 4,4,6,8,10,12,14,15 16,16,16,16,15,14
30060 DATA13,12,11,10,8,8,7,8,8,8,8,8,8,8,8,8,8,8
30070 DATA6,5,4,4,5,8,10,12,14,16,18,20,22,22,21,20,18,16,17,18
30080 DATA15 14,13,12,12,12,12,12,12,12,12,12,12,12,12,12,12,12,12,18
30090 DATA10,8,8,9,2,1,1,2,3,4,5,6,7,8,9,4,9,8,2,5
30100 DATA4,5,6,7,8,9,10,8,8,7,8,5,4,4,5,6,7,8,9
30110 DATA10,11,12,13,12,11,10,8,8,7,8,5,4,9,8,1,1,1,1
30120 DATA1,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,23,22,21,20,20,20,20
30130 DATA18,18,17,16,15,14,14,14,12,10 8,8,4,1,1,1,2,3,3
```

Das Extended Graphic System

Eine Grafikhilfe für den C64

Vom Verlag Interface Age wird zum Preis von 138 DM ein Grafikpaket für den Commodore 64 vertrieben. Sowohl der Name als auch das ausführliche Handbuch lassen eine umfangreiche Hilfe bei der Grafikprogrammierung vermuten.

Wie jeder C64 Besitzer weiß, ist der Rechner hardwaremäßig ausgezeichnet für die Programmierung von Grafik geeignet. Leider wird diese Eigenschaft softwaremäßig nicht unterstützt so daß es zahlreiche Programme gibt, die diese Marktlücke füllen. Das Extended Graphic System (EGS) ist eine Basicerweiterung, die sämtliche interessanten Funktionen des Video Interface Chips (VIC) unterstützt, insbesondere der Bildschirmaufbau, den veränderbaren Zeichensatz, die Sprites und die hochauflösende Grafik. Dabei hat es ein Grundbefehl für ein EGS-Kommando der Format Call (Befehl Parameter durch Kommata getrennt).

Der Zeicheneditor

Mit EGS ist es möglich den Zeichensatz des C64 zu verändern. Dazu gibt es einen Zeicheneditor, der die Erstellung eines individuellen Zeichensatzes auf komfortable Weise ermöglicht. Da der C64 intern über zwei Zeichensätze verfügt – normal und invers – kann so z.B. eine Erweiterung des Zeichensatzes auf griechische Buchstaben bei Verzicht auf inverse Reversdarstellung erfolgen. Das EGS liefert auf der Programmdiskette direkt eine neue Schrift mit, die endlich mit dem Schriftbild moderner Computer konkurrieren kann. Leider lassen sich die so konstruierten Schriften nicht ohne das EGS gebrauchen so daß dieses Programm für jemanden der nur diese Option nutzen will weniger geeignet ist.

Die Sprites

Das Programm bietet jedoch noch wesentlich mehr. Es unterstützt voll die Arbeit mit den Sprites. Mit Hilfe eines Spriteeditors können Sprites erstellt und auf Diskette gespeichert werden. Die nur vorhegende Version des Editors besitzt einen Fehler der jedoch durch Streichen der Zeile 365 eliminiert werden kann. Bei den aktuellen Versionen ist – laut Interface Age – dieser Fehler behoben.

Die erstellten Spritefiles lassen sich während des Programmablaufs laden und darstellen. Hardwarebedingt können (nur) 8 Sprites gleichzeitig auf dem Bildschirm dargestellt werden. Der Autor des EGS hat es nun erreicht daß 175 (!!!) Sprites gleichzeitig im Speicher verwaltet werden können. So lassen sich auch komplexe Bewegungsabläufe realisieren, ohne daß Sprites nachgeladen werden müssen. Bei der Zahl von 175 Sprites wird man nach der Speicherverwaltung fragen und insbesondere auf den nutzbaren Basicbereich gespannt sein. Um es kurz zu machen: Es verbleiben 15 KByte Benutzerspeicher. Das ist wenig falls Grafik in ein umfangreiches Programm eingebunden werden soll. Es ist aber viel legt man die Programmiermöglichkeiten zugrunde. Zudem kann im Speicherbereich 32768-40959 ein weiteres Hilfsprogramm (z.B. EXBASIC LEVEL II) ohne weitere Speicherverluste hegen. Berücksichtigt man dies so hat man eine mächtige Basicerweiterung zur Verfügung deren Ausnutzung automatisch auch kürzere Programme liefert.

Für die Spritehandhabung stellt das EGS alle wichtigen Befehle bereit. Beispielsweise:

Call (gload 16384+xc64 Spritename #) lädt das x te (0-255) Sprite von Diskette.

Call (sham 0,x) weist diesem Sprite die Nummer 0 in der Menge der # darstellbaren Sprites zu.

Call (scolor 0,2) ordnet dem Sprite 0 die Farbe rot zu.

Call (sprite 0 on) bringt Sprite 0 auf den Bildschirm.

Call (smove 0,x,y) bringt Sprite 0 in die Spalte x (0-512) und Zeile y (0-255).

Call (expandx 0,on) vergrößert Sprite 0 in horizontaler Richtung.

Call (smoffinsgesamte Zeilen nummer) verweigt zur Kollisionsbearbeitung.

Diese Auswahl der Spritebefehle zeigt die Leistungsfähigkeit des Programms das in Verbindung mit einem einfachen aussagekräftigen Befehlssatz die Programmierung mit Sprites zur Freude werden läßt.

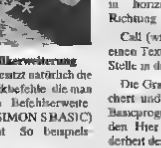
Kommen wir nun zur hochauflösenden Grafik. Mit dem EGS können Grafik Text und Sprites (hier nur bis 48 Stück

Ein Grafikbeispiel: Figuren aus der Sesamstraße

verwählbar) kombiniert werden. Wie bei den Spritekopiermenen gibt es auch hier zwei Modi:

Den Grafikeditor

Dieses Zeichenprogrammes ämlicht die Erstellung einer Grafik auf dem Bildschirm à la KOALAPAINTER oder DOODLE, mit der Möglichkeit diese zu speichern oder eine Hardcopy zu erstellen.



Die Basicgrafikerweiterung

Das EGS besitzt natürlich die Standardgrafikbefehle die man von anderen Befehlserweiterungen (u.e. SIMON'S BASIC) bereits kennt. So beispielsweise

Call (dies x,y) setzt einen Punkt an die Position (x,y)

Call (move x,y) bewegt – ohne zu zeichnen – den imaginären Zeichenstift zur Position (x,y)

Call (pencolor 1 fxbwert) ordnet dem Zeichenstift einen Farbwert zu

Call (draw x,y) zieht eine Linie zur Position (x,y)

Call (frame x y) zeichnet ein Rechteck mit der momentanen Position (p1 p2) und (x,p2), (p1 y) als Eckpunkte

Call (circle x y a b) zeichnet eine Ellipse (im Spezialfall einen Kreis) mit dem Mittelpunkt (x y) und der Ausdehnung a (b) in horizontaler (vertikaler) Richtung

Call (write x y text) schreibt einen Text ab der angegebenen Stelle in die Grafik

Die Grafiken können gespeichert und nach Bedarf einem Basicprogramm zugeladen werden. Hier tritt nun eine Besonderheit des EGS zutage. Es lassen sich nicht nur EGS-Grafiken in Programme einbinden, sondern auch KOALAPAINTER und DOODLEbilder! Beim EGS wird ein Programmteil mitgeliefert, das die Konvertierung dieser Fremdfiles vornimmt. Damit ist es endlich möglich die Files dieser rauen Zeichenprogramme sinnvoll zu nutzen.

Das Programm erlaubt weiterhin eine positive oder negative Hardcopy auf einem grafikfähigen Drucker (z.B. Epson RX/FX 80). Leider bietet es nicht die Möglichkeit der Ausgabe aber den Userport mit Hilfe eines kompatiblen Centronics Softwareinterfaces. Das Zuladen eines fremden Softinterfaces kann Probleme bereiten. Es kann vorkommen, daß [illegible] (Interfaceprogramm*) muß zuerst eine Grafik und CALL

(Gload 24676 Fuleume, 8) geladen werden danach kann das Interface aktiviert und die Grafik nach Vorschrift ausgegeben werden.

Das EGS ist eine positive Entwicklung in Richtung eines professionellen Spezialprogramms, das nicht "von allem ein wenig aber nichts ganz" bietet wie zum Beispiel SIMON'S BASIC. Der Hauptnachteil liegt naturgemäß im Preisbedarf eines solchen Programms. Wünschenswert wäre eine Weiterentwicklung in Richtung einzelner modulfunktioneller Befehle nach Art einer Befehlsbibliothek, die nur die Bereiche belegen die wirklich für ein bestimmtes Programm notwendig sind und eventuell "befehlsweise" gekauft werden könnten. Dagegen spricht natürlich die Marktstrategie mehr bieten zu müssen als die Konkurrenz – dies jedenfalls ist Interface Age zu einem attraktiven Preis gelungen.

* Wängler, A. und T. Kratzig: Epson für Commodore 64 64'er Nr. 6/84 S. 34-36

Jürgen Graus

Mampfi

```
1 REM ©    MAMPFI    ©        VON M.SCHROEDER
2 PRINTCHR$(147)"POKE36878,15:PRINT"[illegible]    BITTE WARTEN":POKE56,28:CLR
5 RESTORE:GOSUB1000
10 XX=28: PRINTCHR$(147):I1=8:ZZ=0:POKE36879,8
20 FOR I=1TO3:FOR J=1TO5:PRINT"[illegible]  ";:NEXTJ,I:I1=I1+1:NEXTK
70 FORQ=1TO44:PRINT"[illegible]",:NEXTQ:NEXTI
90 PRINT"[illegible]  BITTE WARTEN !    ":GOSUB1000
100 S=7680:PRINT"[illegible]                                    ":T1$="©©©©©©":POKE36877,200:SC=0
107 POKE7899,27:POKE36419,2:POKE7760,27:POKE36420,2:POKE7701,27:POKE36421,2
110 IFKK=10THENPOKE8,28:POKE8+30720,2:POKE36878,0
115 IFKK=28THENPOKE8,27:POKE8+30720,2:POKE36878,0
120 POKE37139,0:POKE37154,0:IFZ38=SC>100 THENPRINT"[illegible]";Z38=SC
121 IFZ38=SC<100THENPRINT"[illegible]    ";Z38=SC:GOTO125
122 IFZ38=SC<10THENPRINT"[illegible]    ";Z38=SC
123 PRINT"[illegible]  "T1$
130 IFSC=Z38THENZ$=T1$:GOTO800
140 AA1=PEEK(37137):BB1=PEEK(37152)
141 IF(AA1AND4)<>4THEN400
150 IF(AA1AND8)<>8THEN500
160 IF(AA1AND16)<>16THEN200
170 IF(BB1AND128)<>128THEN300
180 GOTO110
200 IF8=81&40R8=78340R8=81420R8=7860R8=81420RPEEK(8-1)=35THEN110
204 IFPEEK(8-1)=32THEN8=8-1:POKE(8+1),32:XX=28:POKE36878,15:GOTO110
205 IFPEEK(8-1)=42THEN"8-1"POKE(8+1),32:XX=28:SC=SC+1:POKE36878,15:GOTO110
295 IFPEEK(8-1)=0THEN8=8-1:POKE(8+1),32:XX=28:POKE36878,15:GOSUB3000:GOTO110
300 IF8=7933OR8=7940R8=8140R8=8160RPEEK(8+1)=35THEN110
304 IFPEEK(8+1)=32THEN8=8+1:POKE(8-1),32:XX=10:POKE36878,15:GOTO210
305 IFPEEK(8+1)=42THEN8=8+1:POKE(8-1),32:XX=10:SC=SC+1:POKE36878,15:GOTO210
390 IFPEEK(8+1)=0THEN8=8+1:POKE(8-1),32:XX=10:POKE36878,15:GOSUB3000
```

```
310 GOTO110
400 IF8<7727THEN110
404 IFPEEK(8-22)=32THEN8=8-22:POKE(8+22),32:POKE36878,15:GOTO410
405 IFPEEK(8-22)=42THEN8=8-22:POKE(8+22),32:SC=SC+1:POKE36878,15:GOTO510
409 IFPEEK(8-22)=@THEN8=8-22:POKE(8+22),32:POKE36878,15:GOSUB3000
410 GOTO110
500 IF8+22>8183THEN110
501 IFPEEK(8+22)=32THEN8=8+22:POKE(8-22),32:POKE36878,15:GOTO510
505 IFPEEK(8+22)=42THEN8=8+22:POKE(8-22),32:SC=SC+1:POKE36878,15:GOTO510
506 IFPEEK(8+22)=@THEN8=8+22:POKE(8-22),32:POKE36878,15:GOSUB3000
510 GOTO110
600 FORW=1TO1000:NEXTW
610 PRINTCHR@(147)
615 POKE37139,255:POKE37154,255
620 PRINT"DU HAST DAS LABYRINTH LEERGEFUTTERT!"
625 IFH@=""THENH@="200000"
630 PRINT"[REV]ZEIT?  ";
651 PRINTMID@(Z$,4,1);" MIN. ";RIGHT$(Z$,2);" SEK.",,,
640 IFVAL(Z$)<VAL(H$)THENH$=Z$
650 PRINT"REKORD:";
655 PRINTMID@(H@,4,1);" MIN, ";RIGHT$(H$,2);" SEK."
659 PRINT"[REV]WILLST DU NOCH EINMAL SPIELEN(FEUERTASTE/N)"
695 POKE198,0
670 GET$
675 POKE37139,0:IF(PEEK(37137)AND32)<>32THENPOKE37139,255:GOTO10
685 IF@@="N"THEN700
686 GOTO670
700 PRINT"[REV]                N O C H E I N M A L ";"@":POKE37139,255:POKE37154,255:END
1000 A=INT(RND(1)*6666):IFA<7680ORA>8165THEN1000
1100 LETYY=PEEK(A)
1110 IFYY=42ANDPEEK(A-1)<>@ANDPEEK(A+1)<>@ANDPEEK(A-23)<>@ANDPEEK(A+23)<>@THEN17
00
1500 IF11=15THENRETURN
1600 GOTO1000
1700 IFPEEK(A-22)<>@ANDPEEK(A-21)<>@ANDPEEK(A+22)<>@ANDPEEK(A+21)<>@THEN1000
1750 GOTO1000
1800 POKEA,@:POKEA+30720,4:II=II+1:GOTO1500
3000 FORF=@TO255:POKE36878,F:NEXT
3030 POKE36878,@:POKE36878,@:ZZ=ZZ+1
3040 IFZZ=1THENPOKE7699,32
3043 IFZZ=2THENPOKE7700,32
3044 IFZZ=3THENPOKE7701,32
3050 IFZZ>2THEN3070
3060 RETURN
3070 FORW=1TO1000:NEXTW
3080 GOTO5000
3200 PRINTCHR@(147):POKE37139,255:POKE37154,255:PRINT"DU HAST OREI GIFTPILZE";
3210 PRINT"GEFRESSEN !"
3220 PRINT,,,,,"REKORD:";MID@(H$,4,1);" MIN. ";RIGHT@(H@,2);" SEK.":GOTO600
10000 FORI=1TO512:POKE(I+7167),PEEK(I+32767):NEXT
10010 FORI=7168TO7175:READF:POKEI,FF:NEXT:FORI=7488TO7487:POKE1,255:NEXT:FORI=7
384TO7511
10020 READFF:POKEI,FF:NEXT:FORI=7384TO7487:READFF:POKEI,FF:NEXT
11000 POKE36869,255:RESTORE:RETURN
12000 DATA56,124,124,254,198,56,56,124,4,44,24,80,108,126,126,60,124,254,198,198
 255,3,6
12010 DATA252,62,127,248,248,255,192,60,62,60,66,2,14,16,8,16,2
READY.
```

Screen Scratcher

Zeichnen mit dem VC20

Screen Scratcher hat nichts mit Breakdance zu tun! Sie brauchen also keine Angst zu haben, daß der Fernsehschirm Ihnen plötzlich zeigt, was eine flotte Sohle ist! Des Rätsels Lösung: Screen Scratcher ist ein Joystick-Zeichenprogramm im Hires-Grafik und läuft auf dem VC20 ohne Erweiterung. Obwohl das Programm nur ca. 960 Bytes belegt, hat es doch einige Vorteile gegenüber ähnlichen Programmen.

Der pixelgroße Cursor blinkt während des Zeichnens.

– Löschen ist durch Nächziehen mit gedrücktem Feuerknopf möglich,

– die Bildschirm- und Hintergrundfarben können verändert werden

– man kann diagonal zeichnen.

Die Funktionstasten sind folgendermaßen belegt

f1 = Farbänderung

f2 = Bildschirm löschen (Cursorposition bleibt bestehen)

f5 = Exit (kommt RUN-STOP/RESTORE gleich)

f7 = Reset (Achtung: Einschaltposition! Das Programm wird gelöscht)

Durch Abänderung der X- und Y-Variablen in den Zeilen 210 und 220 auf einen Wert zwischen 0 und 127 für X und einen Wert zwischen 0 und 159 für Y kann der Startpunkt des Cursors verlegt werden. Es muß aber darauf geachtet werden, daß man beim Zeichnen den Bildschirm nicht verläßt, da sonst das Programm abstürzt.

Da Sie mit Screen Scratcher auch Grafiken erstellen können, die aber nur f5 wieder gelöscht werden können, leider zählen auch die Funktionstasten zu diesen Sonderzeichen, so daß man z.B. nach einer Farbänderung erst mal wieder den Bildschirm löschen muß.

Arne Semsgeleer

```
100 POKE36878,25
110 PRINT"■■■ SCREEN SCRATCHER ■■"
120 PRINT"■■■(C) BY A.S.-SOFTWARE"
130 PRINT"■■■■ F1 ■ = CHANGE COLOR"
140 PRINT"■■■■ F3 ■ = SCREEN CLEAR"
150 PRINT"■■■■ F5 ■ = EXIT"
160 PRINT"■■■■ F7 ■ = RESET"
170 PRINT"■■■USE YOUR ■JOYSTICK■ TO■■■DRAW HIRES PICTURES."
180 PRINT"■■■PRESS THE ■FIREBUTTON"
190 PRINT"■■FOR CORRECTIONS "
200 GETA$:IFA$=""THEN200
210 X=84
220 Y=80
230 POKE36879,13
240 POKE36867,21
250 POKE36864,17
260 POKE36865,45
270 POKE36866,144
280 POKE36869,253
290 PRINTCHR$(147)CHR$(8)
300 FORA=1TO10
310 FORB=1TO10
320 POKE7663+10*B+A,6+16*A:NEXTB,A
330 NEXTB,A
340 FORA=9128TO7928
350 POKEA,0
360 NEXT
370 POKE37154,127
380 GETA$
390 IFA$="■"THENPOKE36878,INT(AND(I)*256)
400 IFA$="■"THENG=40
410 IFA$="■"THENET=32
420 IFA$="■"THENBY=64902
430 POKE198,0
440 A=PEEK(37151)
450 X=X+((AND16)=0)
460 Y=Y+((AND4)=0)
470 Y=Y-((AND8)=0)
480 X=X-((PEEK(37158)AND128)=0)
490 C=-((AND32)=0)
500 IFC=1THEN540
510 O=Y*5128+198+INT(X/8)
520 POKEO,PEEK(O)ANDNOT2↑(7-XAND7):POKEO,PEEK(O)OR2↑(7-XAND7)
530 GOTO200
540 O=Y*5128+198+INT(X/8)
550 POKEO,PEEK(O)OR2↑(7-XAND7):POKEO,PEEK(O)ANDNOT2↑(7-XAND7)
560 GOTO200
READY.
```

Lunar Rescue

Für VC-20 +8K

Ziel des Spieles ist es, die Überlebenden einer Mond-Katastrophe zu retten, indem man ein kleines Tochterraumschiff (LEM – Lunar Excursion Module) vom Mutterschiff abdockt. Danach muß man das Tochterschiff durch einen Asteroidengürtel manövrieren und auf einer Landeplattform auf der Mondoberfläche landen. Es gibt nur drei Landestellen und jede von ihnen kann nur dreimal benutzt werden, da sie sich nach jeder Landung verkleinern. Nach erfolgter Landung läuft eines der vielen kleinen Männchen, die sich am Boden befinden, zum Schiff und steigt ein. Jetzt muß man allerdings noch das Tochterschiff samt dem Mondbewohner zum Mutterschiff zurücksteuern, wieder durch den Asteroidengürtel hindurch und andocken, indem man unter die kleine Öffnung des Raumschiffes fliegt.

Die Grafik des Spieles ist ansprechend, zumal es sich um Full Screen Darstellung handelt. Der Sound konnte allerdings etwas unfallfreudiger sein, er kommt über Gepiepse nicht hinweg. Alles in allem aber ein gutes Spiel für den VC20, das durch die angebotene Fülle an Variationen auch nach dem 10. Mal nicht langweilig wird.

Name:	Lunar Rescue
System:	VC20 +8K/16K
Hersteller:	Rabbit Software

Markus Andreae

Kleinanzeigen zum Superbilligpreis

Jeder Frust hat ein Ende!

Ein Schneider CPC 464 Erfahrungsbericht von Fred Denissen

Knapp vier Monate arbeite ich jetzt mit meinem CPC, benutze – wenn auch stetig weniger – die Fachhändler des Gegend und teile mit den allermeisten CPC Usern eine Hoffnung die besagt daß jeder Frust ein Ende hat. Ein Großteil der Erfahrungen mit dieser Maschine ist allerdings so gewöhnlich als wenn man einen der sonstigen – end auch guten – Klein-computern kennenlernt. Ich beschränke mich also auf das was in dieser Zeit ungewöhnlich war. Wenn ich dabei auf all die Lobeshymnen verzichte die in den 15 bis 20 bisher erschienenen Testberichten aufgezählt wurden so nicht weil ich diese nicht teile sondern weil Platz in Zeitschriften grundsätzlich knapp ist.

Gestehen – und da praktisch schon zum Kauf entschlossen – hatte ich den CPC im Ausland. Ein munteres Gerät poppig in den Farben. Die ENTER Tasten leuchtend blau, die Escape Taste ebenso barrlich rot wie die Record-Taste vom Datacorder die Tastatur eingerahmt von neben pastellgrauen Tasten. In einem Wort (nem 4) poppig knackig frisch und fröhlich. Ich war zwar enttäuscht, aber nicht verwundert verwundert als nach der CPC hierzulande nicht als AMSTRAD sondern als SCHNEIDER und in einer Hauptfarbe vorstellte, die bisher eigentlich niemand nicht so recht einordnen konnte war es nun grau oder braunlich ? Irgendjemand wollte glaubhaft zu verkunden daß diese Farbe entsteht wenn bei der Herstellung »alles mögliche« verwendet wird.

Nun von Grunde kann ich nennen weshalb ich den SCHNEIDER CPC gekauft habe. Da der professionelle Einsatz vorgegeben war, 1. die Zehnertastatur (Buchhaltung), 2. der Hinweis in MICRO 8/84 es sei versichert worden daß hierzulande der Rechner der DIN Norm entsprechend verkauft (werden) wird (Textverarbeitung), 3. die Tatsache des mitgelieferten Grün Monitors und damit die Unabhängigkeit von der launischen Glotze und 4. das offensichtlich unschlagbare Preis/Leistungsverhältnis.

Was stellen sich nun diese hochgelobten Eigenschaften nach knapp vier Monaten dar? Die zehn Tastatur ist weder DIN noch tott sondern QWERTY ohne deutsche Zeichen und verkauft sich, wie sie nur kann. Da ist es am klügsten der Trost daß man im Prinzip die ganze Tastatur mit eigenen Zeichen belegen kann. Das Schlimmste an diesem Teil ist, daß auch die Leertaste fast immer verkantet es sei denn man bummert drauf los was bei einem Computer der leerstellen empfindlich ist, nicht toleriert werden kann. Darüberhinaus ist die Tastatur einfach zu laut. Wußte man bisher nicht, wo das Wort HACKER herkommt. Zwei Stunden CPC genügen.

Das Programmieren macht Spaß. Das LOCOMOTIVE BASIC ist wirklich eine Lokomotive. Streicht man alle synonymen Befehle, bleiben immer noch doppelt so viele übrig wie beim C64.

Die in Benchmark Tests ermittelten Superwerte bekommen in der Praxis doch erhebliche Dämpfer, da die Konzeption von sich überlagernden ROM und RAM dazu führt, daß die Maschine einen großen Teil ihrer Zeit damit verbringt Speicherinhalte hin und her zu schieben. Da vom Glück auch beim Programmierer mehrere Wege nach ROM führen, ist manchmal eine nicht so elegante Lösung dennoch die schnellere. Was hervorragend Sound und Grafik sind, vermag ich nicht zu beurteilen da für den Einsatz meines CPCs im Text und Buchhaltungsprogramm lediglich der Beeper erforderlich ist und der wird ganz schlicht aber "PRINT CHR$(7)" angesprochen.

Die WINDOW Technik ist einer der Möglichkeiten die einem helfen den ständigen Frust zu ertragen da man außer der Grundkonfiguration auch wirklichkeits bekommen kann.

Sie auf die bisher erschienenen Bücher Window-Technik bedeutet, daß man eine praktisch nur vom Bildschirm begrenzte Anzahl dieser Fenster definieren und hier- on bis zu 8 Stück im Programm direkt ansprechen kann. Diese Möglichkeit erlaubt insbesondere beim Programmieren eine Arbeitstechnik, die weitaus größere Anlagen mit zwei Bildschirmen lösen und so kann man sich das in etwa auch vorstellen. Man kann z.B den Bildschirm in eine linke und rechte Hälfte aufteilen, wobei im Modus 2" dann die Hälfte des Bildschirms identisch ist mit dem ganzen Bildschirm im Modus 1, bzw im "Modus 1" entspricht der halbe Bildschirm "Modus 0". Jetzt kann ich festlegen daß z B die linke Bildschirmseite das Ergebnis meiner Programmierkünste anzeigt während auf der rechten Seite das Programm gelistet, editiert und er ganz weiten kann, ohne daß das Ergebnis in der anderen Bildhälfte verschwindet. Rufe ich nun über RUN mein Programm erneut ab erscheint die nun wieder auf der linken Bildhälfte. Wenn mein Programm fertig ist nehme ich die Anweisung für die Arbeitsfenster weg und setze den am "1" niedrigeren Modus ein und schon läuft das Programm. In Spielen läßt sich die Window Technik auch als Landschaft in einem einteiligen Fenster benutzen was ebenso mit einem senkrechten Ein-Spalten-Fenster funktioniert.

Doch kehren wir zum Anlaß dieses Berichtes zurück. Zum Allmut (frust) War der erste Frust die Tatsache daß ich gewissermaßen gezwungen bin einen CPC von SCHNEIDER

zu kaufen oder nur einen AMSTRAD zu importieren so fehlt bei mir jegliches Verständnis für die Tatsache daß eine Firma dieser Größenordnung etwas anbietet was sie offensichtlich nicht liefern kann. Der Antwort einer meiner ersten Schreiben an Schneider war eine Preisliste beigefügt mit der vielversprechenden Vermerk »Stand September 1984« (trug Trotzdem erheit ich jetzt die Mitteilung eines Lieferanten daß er die von mir bereits Ende August bestellten Artikel des CPC Angebotes nun doch nicht liefern konne da die Artikel vergriffen seien (hievor sie auf den Markt kamen!) Auch vom englischen Hersteller und die Reaktionen etwas unverständlich Die technischen Informationen sind damit nicht gemeint Es ist eine etwas verwunderliche Inkonsequenz, daß AMSTRAD nicht außerhalb Englands liefert da es in jedem Land einen Generalvertreter gibt, aber gleichzeitig Informationsmaterial über Zubehör verschickt das hierzulande auch von SCHNEIDER nicht erhältlich sein wird (z.B. das von AMSTRAD gelieferte Drucker "DMP 1"). Dieser DMP 1 ist ein Schwestergerät des SEIKOSHA 500-A und wird in Deutschland als einziger Drucker (bisher) mit einem passenden Verbindungskabel (DM 69) geliefert Schneider bot bereits im September Prospekt den Drucker "NLQ 401" an Das Gerät sah aus wie ein BROTHER HR5 war aber kein Thermodrucker Schneider bestätigte auch, daß es sich nur um Gerät des Famihe BROTHER handele und daß dieses Gerät bei CENTRONICS in Lizenz gebaut werden würde verschwieg aber eine Typenbezeichnung Nun kurze Zeit später löschte BROTHER das Gehemnis, das M 1009 hieß Doch Frust als Frust Das Original bei BROTHER um glatte DM 50 weniger an und wurde schon eine Wochenspäter vom Handler im Versand um weitere 50 weniger verkauft (Hinweis Happy Computer 10/84 S 121 CCC Studio GmbH) Auch Vorauszahlung änderte da nichts Ich warte bis heute auf meine nunmehr direkt bei Schneider bestellte Ware Daß man allerdings eines der beiden von Schneider erhältlichen Spiele (HARRIER ATTACK) nur starten kann wenn man kein Neuling ist weil die deutsche Anleitung unvollständig ist gehört zu den Dingen die ich unverzeihlich finde nimmt man mir dafür doch gute Geld ab!

Zum Glück gibt es die fleißige Mitstreiter die für Abhilfe sorgen (siehe CK 11/84 und 12/85 sowie Anschrift DENISOFT am Ende des Berichtes) Durch direkte Kontakte mit Softwarehersteller ist es möglich ca. 100 Titel des gesamten Soft warepalette anzubieten, entschließlich eigener Programme Sofern man sich nicht an englischen Anleitungen stört (los deutsche Übersetzungen fertig sind) gibt es Textprogramme 2 PASCAL Versionen mehrere Assembler/Disassembler Als Bonbon für die Mitglieder des CUC (CPC 464-User Club) ein Hilfsprogramm für den Drucker das Handcopies herstellt und 4 verschiedene Zeichensätze ge seriert sowie für Programmierer ein zusätzliches eine "Protect) Modus des CPC entsetzbares Schutzprogramm.

Noch schlimmer wird es beim Sichern Druckt man versehentlich eine zweite Taste noch bevor man die geforderten Tasten drückt sichert der CPC schon munter drauf los Meistens teilt dann der erste Block Drückt man versehentlich nun die PLAY Taste, lädt der Rekorder während der CPC mit purl gibt Ergebnis Auf der Kassette ist nichts Arbeitet man sogar an Programmen mit dem Unterdrückungszeichen ("!"), wenn man OPENOUT oder OPENIN verwendet, macht lediglich das Klacken des Relais deutlich daß möglicherweise gerade wieder Daten in die Gattung geladen werden Da kann man wirklich nur verzweifelt anrufen Verdammt und zugenäht Es ist doch zur Zeit unsere einzige Möglichkeit zu sichern! Und dann so'n Schmutt!!! Der CUC bietet hier eine alternative Lösung hier Ein C-64-er einen Controller für den 1541 Für höhere Ansprüche ein eigenes System mit 800 k und eigenem DOS Die Floppies kommen (irgendwann) mit AMSDOS und CPM 2 2

Da fallen mir am Ende noch ein paar Dinge ein Die Anordnung der Cursor Tasten ist sehr unglücklich, da es ewigweilige Berührungen mit der Zehnertastatur geben kann und auch gibt Zumindest beim Grünmonitor tanzt das Bild im unteren Viertel erheblich Unbegreiflich außer man wollte partout an falschen Ende sparen – ist das Datasorder Gelesen hat er bisher alles und jedesmal Same Funktion wird aber vom Rechner gesteuert. Weshalb dann noch eine PAUSE-Taste ? Aber nicht nur das Ware es sowie teurer gewesen auf die eigentlich unnütze PLAY und REC Tasten zu verzichten und die Funktionen mit einem Relais zu steuern ? Als Argument kam in diesem Fall daß der Rechner doch melde, was getan werden muß Klar aber er kann nicht kontrollieren, ob es auch getan wird!

Lohnt sich bei soviel Frust ein CPC? Aber gewiß Die "Wühlmaus vom C U C" hat da so einiges ausgraben können wovon ein Teil im ersten Moment unglaublich klingen mag Heute schon ist die vorhandene Version des CPC für oberen Bereich der Homecomputer anzusiedeln Sobald das Floppies da sind, verdient er dann Namen, den er jetzt schon trägt Personal Computer Mit den geplanten Erweiterungen die ihn dann im Preis auch auf ein neues Niveau heben wird der CPC ein Riesencomputer der den Vergleich mit anderen Zwei Prozessor Computern nicht zu scheuen braucht

Fred Dominow, p/a DENISOFT Postfach 10041 D-2800 Bremen 1

Käpten Cook und die Kokosnüsse

Kapitän James Cook lebte zur Zeit des englischen Königs Georg III und war ein berühmter Seefahrer Am bedeutendsten sind seine drei Reisen in die Südsee geworden auf denen er viel neuländische Übrigens waren er am 27 10 geonu 2[5] Jahre alt geworden also zu komplettes Eyte Jahre die Null untgerechnet

Als er sich zu seiner dritten Reise rüstete nun Hawai zu entdecken, wußte er natürlich nicht wo es lag Ja er wußte noch nicht einmal ob es das überhaupt gibt So blieb ihm nichts anderes übrig als Insel für Insel zu untersuchen Eines Tages nun meldete sein Ausguck aus dem Krähennest (das ist der Mastkorb auf dem hohsten Mast eines Segelschiffes), daß drei Strich backbord voraus ein winziges Inselchen lage Es war so winzig daß Anker nicht lohnte So ließen sich der Käpten und sein Bootsmann von Schiffsjungen huckepacktragen Es war wirklich nicht viel los Immerhin fanden sie einen Affen der dabei war eine Kokospalme abzuernten Er hatte schon einen schönen Haufen Nüsse gesammelt »Er traut türwahr« sagte der Kapitän Er sprach natürlich englisch, weil er ja ein Engländer war »Man muß auch mit den geringen Gaben Gottes zufrieden sein Wir wollen diese Nüsse ehrlich teilen So wie es Rang und Sitte gebieten bekommt jeder das gleiche Ich nehme nur von diesem Haufen die Hälfte und eine halbe Nuß Der Bootsmann bekommt vom Rest ebenfalls die Hälfte und eine halbe Nuß Und auch der Moses kriegt von dem was übrig ist die Hälfte und eine halbe Nuß « Moses – das war natürlich der Schiffsjunge Er hieß wirklich Moses weil alle Schiffsjungen Moses hießen So teilten sie also und waren fröhlich und guter Dinge Nur der Affe machte nun etwas langliches Gesicht Weil für ihn nur eine einzige halbe Nuß und sonst gar nichts übrigblieb

Soweit unsere Geschichte Und nun dürfen Sie knobeln

1 Wieviel Kokosnüsse hatte der Affe gesammelt ?
2 Mit welcher kleinsten Zahl geht die Rechnung ganzzahlig auf? (Der Affe bekommt dann nichts!)

Prof W Tesberg

Die Lösung dieses Rätsels fin den Sie auf Seite 86

464-Tornado

```
1  ********************************
2 '*COPYRIGHT 1984 BY DIPL.ING. N.SCHULZ*
3 '*BRASLERSTR.62. 7889 GRENZACH-WYHLEN 1*
4  ********************************
5 '
6  **** 464 TORNADO ****
7 '
8 '*** DEFINITION DER GRAFIKSYMBOLE ***
9 '
10 MODE 2 INK 0,1 INK 1,24 BORDER 1 PAPER 0 PEN 1 DEFINT A-Z FOR G=1 TO 12
11 FOR T=1 TO 9 READ A(T) NEXT
12 SYMBOL A(1),A+A(2),A+A(3),A+A(4),A+A(5),A+A(6),A+A(7),A+A(8),A+A(9) NEXT
13 DATA 248 153 255 153,255,233,255,153 255,241,153,255,181,255 253,255 149,255,
242,31,210,34 126,189,62,118,18,243,33,132,24,90,24,162,16,40
14 DATA 244,128,192,224,248,255,255,127,0,243,0,0,3,4,255,224,255,0,246,0,0,128,
64,248,63,252,0 247 0,0,0,0 64,126,64,246,193,255,193,255,193,255,153,255 249,
24,24,24,60,126,255,129,255,255,0,48,36,22 255 224,255 0,251 0,33 34,22,255 224
255,0
15 '
16 '*** UEBERSCHRIFT UND SPIELREGELN ***
17
18 MS=CHR$(244)+CHR$(245)+CHR$(246)+CHR$(244) B$="                                    444  T O R
N A D O                                  " FOR F=1 TO 77 LOCATE F,3 PRINT MID$(B$
,F,1);:NB FOR U=1 TO 30 NEXT NEXT LOCATE F,3 PRINT"   ";
19 DIM B(43) ENV 4,15 -1,1 ENT 1,30,10,1
20 PRINT PRINT"Sie sind  Bombenschuetze  an Bord einer TORNADO, Ihr Flugzeug wur
de ueber Europa-Ost  Gebiete  von  feindlicher FLAK getroffen, Das Triebwerk ist
 beschaedigt,"
21 PRINT PRINT"Der winzige flache Landeplatz an der Gegend ist  ein  Plateau, au
f  dem  einige verfallene Gebaeude stehen,"
22 PRINT PRINT"Sie besitzen die  Mmoglichkeit  weggebaeben,  um fuer den Piloten  einen
 Landeplatz  zuschaffen." LOCATE 26,21 PRINT"--- V I E L  E R F O L G ---"
23 LOCATE 14,14 PRINT"STEUERTASTEN    B... BOMBE" LOCATE 38,16 PRINT"R ...RAKETE
"
24 LOCATE 1 18 PRINT"Sie haben eine unbegrenzte Menge an Bomben, aber nur 9 Rake
ten fuer den Notfall."
25 LOCATE 1 23 INPUT"SCHWIERIGKEITSGRAD (1 bis 18) ";L IF L(1 OR L>18 THEN 25
26 PRINT PRINT SPC(29)"Zum Beginnen Taste druecken !!!"
27 IF INKEY$="" THEN 27
28
29  *** INITIALISIERUNG ***
30
31 FOR T=1 TO 9 S$(T)="SCHNEIDER CPC-464" S(T)=380-T NEXT
32 MODE 1 INK 2,6 INK 3,18 ENV 2,5,-3,38 MI=9+INT(L/2) C=1 B=1 E=0 S=0
33 FOR Y=2 TO 48 Q=24-INT(RND*(L+5)) PEN INT(RND*3)+1 FOR X=24 TO 0 STEP -1 B(Y)
=R-1 LOCATE Y,X PRINT CHR$(248) NEXT X LOCATE Y,R-1 PRINT CHR$(249) NEXT Y
34 LOCATE 1,1 PRINT"SCORE          HI-SCORE ";S(0 LOCATE 29,1 PRINT"RAKETEN ";MI
35 '
36  *** SCHLEIFENANFANG. SPIELBEGINN ***
37
38 FOR Y=2 TO 25 FOR X=1 TO 40 LOCATE X Y PRINT CHR$(244)+CHR$(245)+CHR$(246)
39 IF C)23 THEN LOCATE 0,C PRINT" " E=0 S=0
40 A$=INKEY$
41 IF A$='R'OR A$='r'THEN 71 ELSE IF E=1 THEN A$=" "
42 IF E=1 OR S=1 THEN GOSUB 81
43 IF A$='B'OR A$='b'THEN GOSUB 78
44 IF B=1 THEN E=1 B=0
45 CALL &BD19
46 IF Y=25 THEN FOR T=1 TO 25 B(T)=26 NEXT T
47 IF C=B(0) THEN S=1 H=0
48 IF Z=0 AND X=40 AND B(2)=Y+1 THEN SOUND 1,382,150,1 2,1,5 LOCATE 2 Y+1 PRINT
CHR$(241) GOTO 83
49 IF Y=B(X+2)  THEN SOUND 1,382 150,1,2,1,5 FOR T=0 TO 2 LOCATE X+2,Y PRINT CHR$
(240+T); FOR I=1 TO 150 NEXT I NEXT T GOTO 85
50 IF S=1 THEN SOUND 1 200 7,12 0 0 21 SC=SC+1 B(D)=B(D)+1 IF RND>.6 S THEN E=0
 S=0 B=0 LOCATE 0,C PRINT" "
51 LOCATE 7,1 PRINT SC
52 IF Y=24 AND X=39 THEN Z=1 FOR T=1 TO 25 B(T)=26 NEXT T
```

```
33 IF Y=25 AND X=1 THEN LOCATE X,Y PRINT" " GOTO 36
34 LOCATE X,Y PRINT" "-NEXT X NEXT Y
35 '
36 '*** SCHLEIFENENDE, SICHER GELANDET ***
37 '
38 Y=25 FOR T=2 TO 12 LOCATE T,Y PRINT N$ FOR K=1 TO 75 NEXT K LOCATE T,Y PRINT
 " NEXT LOCATE 12,Y PRINT CHR$(244)
39 FOR T=1 TO 500 NEXT T
40 FOR I=1 TO 8 LOCATE 13,25 PRINT CHR$(250) FOR T=1 TO 200 NEXT T LOCATE 13,25
PRINT CHR$(251) FOR T=1 TO 200 NEXT T NEXT I
41 LOCATE 13,25 PRINT CHR$(245) FOR T=1 TO 500 NEXT T
42 Y=25 K=6
43 FOR T=12 TO 37 LOCATE T,Y PRINT N$ FOR I=1 TO K*50 NEXT
44 IF K)1 THEN K=K-1
45 LOCATE T,Y PRINT" " NEXT
46 LOCATE 38,Y:PRINT CHR$(244)+CHR$(245) FOR K=1 TO 38 NEXT K LOCATE 38,Y PRINT"
 "+CHR$(244) FOR K=1 TO 38 NEXT K LOCATE 39,Y PRINT" "
47 MODE 2 PEN 1 PRINT"                    R L U E C K W U N S C H ,   geschafft.....!
''' PLOT 64,399 DRAW 574,398 SC=SC+MI*100 GOTO 84
48 '
49 '*** SUBROUTINE FUER RAKETE ***
70
71 IF MI=0 THEN 34 ELSE SOUND 1,10,30,15,6,1
72 N=X+3 N=Y FOR I=1 TO 19 LOCATE N,N PRINT CHR$(247) FOR T=1 TO 5 NEXT T LOCATE
 N,N PRINT" " IF N=B(N) AND N(41 THEN B(N)=B(N)+1
73 IF N)40 THEN N=N+1 N=0
74 N=N+1 NEXT I MI=MI-1 LOCATE 37,1:PRINT MI GOTO 38
75
76 '*** SUBROUTINE FUER BOMBE ***
77
78 IF Y)23 THEN RETURN
79 IF E=0 THEN B=1 M=9 C=Y+1 D=X+1 RETURN
80 RETURN
81 LOCATE D,C PRINT" " C=C+1:LOCATE D,C:PRINT CHR$(243+M) RETURN
82
83  *** ABBRUCH BEI BRUCHLANDUNG ***
84
85 FOR I=1 TO 5500 NEXT I MODE 2 PEN 1 PRINT"                    ------- B R U C H
L A N D U N G  -------" PLOT 96,380 DRAW 490,380 T(2)=1 FOR I=1 TO 1000 NEXT GOT
O 188
86 LOCATE 18,3 PRINT"Ihre Punkte  " SC
87 LOCATE 38,3
88 IF SC/5(5)THEN PRINT"     ---- SEHR SCHLECHT ----" PRINT PRINT"          Dies
 war keine Bewertungen unter zwei Ernten - " FOR T=1 TO 300 NEXT GOTO 188
89 PRINT"          ---- SEHR GUT ----" PRINT PRINT"   Dieses Ergebnis gehoert unter
 die 3 Besten,... ... Bitte Namen eingeben "
90 LOCATE 30,8 PRINT"-------------  -------" LOCATE 20,10 PRINT"ENDE  -i- Eingaben
   Korrektur mit - B -"
91 A$=INKEY$ IF A$=""THEN 91
92 IF B$="I" OR LEN(N$)>20 THEN 94 ELSE IF B$="B"THEN N$="" LOCATE 30,8 PRINT"--
----------------" GOTO 91
93 N$=N$+B$ LOCATE 30,8 PRINT N$ GOTO 91
94 IF SC)S(5)AND SC(=S(4)THEN S(5)=SC S$(5)=N$
95 IF SC)S(4)THEN S(5)=S(4) S$(5)=S$(4) S(4)=SC S$(4)=N$
96 IF SC)S(3)THEN S(4)=S(3) S$(4)=S$(3) S(3)=SC S$(3)=N$
97 IF SC)S(2)THEN S(3)=S(2) S$(3)=S$(2) S(2)=SC S$(2)=N$
98 IF SC)S(1)THEN S(2)=S(1) S$(2)=S$(1) S(1)=SC S$(1)=N$ B=SC
99 LOCATE 28,10 PRINT"
100 LOCATE 27,8 PRINT" HI-SCORE  RANGFOLGE  " PLOT 144,270 DRAW 448,270 PLOT 144
,266 DRAW 448,266
101 LOCATE 18,10 PRINT" 1 - ";S$(1) LOCATE 31,10 PRINT USING"%%%%";S(1)
102 LOCATE 18,12 PRINT" 2 - ";S$(2) LOCATE 31,12 PRINT USING"%%%%";S(2)
103 LOCATE 18,14 PRINT" 3 - ";S$(3) LOCATE 31,14 PRINT USING"%%%%";S(3)
104 LOCATE 18,16 PRINT" 4 - ";S$(4) LOCATE 31,16 PRINT USING"%%%%";S(4)
105 LOCATE 18,18 PRINT" 5 - ";S$(5) LOCATE 31,18 PRINT USING"%%%%";S(5)
106 IF T(2)=1 THEN SC=0
107 PRINT PRINT PRINT"Wuenschen Sie eine Schwierigkeitsstufe " PRINT PRINT"     N = Noe
hter ue 1          G = gleiche Stufe          A = Anderer ue 1"
108 D$=INKEY$ IF D$=""THEN 108
109 IF D$="N"OR D$="n"THEN L=L+1 GOTO 112
110 IF D$="N"OR D$="n"THEN L=L-1 GOTO 112
```

```
111 IF D$="D"OR D$="G"THEN 112 ELSE 108
112 IF L>18 THEN L=18
113 IF L<1 THEN L=1
114 ND=" GOTO 32
```

Arnold goes to somewhere else

Für den Schneider CPC 464

Dieses angebliche Spiel wurde von der englischen Soft warefirma Nemesis entwickelt ist aber mittlerweile auch bei uns erhältlich Sieht man das erste Mal die schlichte rote Kassette mit der dezenten Beschriftung und kennt die zahllosen Software Hersteller und die Erwartungen sicher auch sehr hochgesteckt Doch schnell entpuppt sich dieses Programm als positive Ausnahme Zunächst einmal spielt es nicht im verzauberten Land XY sondern im Hades, der Unterwelt der griechischen Sage Hier trifft man Mephistopheles Achilles Medusa und viele mehr Doch geht es nicht darum irgendwelche Schätze zu finden Nein, im Auftrag von Lord Eyebrow will man diesen fiesen okkultverwesene Frau finden Man merkt, ein Spiel voller ironischer Anspielungen auf klassische Adventures

Überhaupt ist es immer wieder witzig, wenn auch die Gags teilweise auf England bezogen sind So lautet die Überschrift eines Raumes die zweite Hölle auf Erden – eine Schlange vor dem Postschalter Oder die dritte Hölle auf Erden – ein Max Bygraves Concert (wohl mit Heino gleichzusetzen) Sagt man »höre zu« antwortet das Programm »ich bin doch auch verwegen« Das Spiel ist so leicht daß es auch Newcomer spielen können doch ist es andererseits so originell daß auch Alteingefleischte leicht Probleme bekommen können Die Bildschirmaufteilung ist dank der exzellenten Hardware sehr gut gestaltet 4 Windows sorgen für eine ernklassige Übersicht Selbst die letzten Züge werden auf einem Spezialfeld ständig angezeigt Der Sprachumfang ist enorm Befehle wie quit oder "I (inventory)" sind selbstverständlich Außerdem kann man das Spielgeschehen jederzeit abspeichern Besonders erfreulich Der Sound (z B beim Spielen der Trompete)

Das Programm ist 17 Blocks lang Englischkenntnisse soll ten vorhanden sein Aufgrund der Originalität der soliden Verarbeitung und des geringen Preises insgesamt durchaus empfehlenswert

Name	Arnold goes to somewhere else
Preis	25 DM
System	Schneider CPC 464
Hersteller	Nemesis
Bezugsquelle	C Soft Hankenkamp 1 4973 Vlotho

Manic Miner

Schneider CPC 464

Ein altbekannter Spiel das für den Schneider umgeschrieben wurde und auch bei diesem, Computer nichts von seinem Reiz verloren hat Die Grafik ist wirklich originell der Sound gut, die Spielidee hervorragend Mit Miner Willy durch die Höhlen zu spazieren macht viel Spaß und wenn man diesen wunderbaren Ping hört dann kommt Freude auf Gegenüber der Spectrumversion wurden Verbesserungen vorgenommen die zwar nicht direkt ins Auge fallen, aber was heißt schon verbessert ist auch nicht so leicht Es bleibt natürlich der Nachteil daß man bei Verlust seiner drei Leben sämtliche Höhlen wieder von vorne durchmachen muß aber alles in allem ist diesem Programm sehr zu empfehlen

Name	Manic Miner
Preis	ca 35 DM
System	Schneider CPC 464
Hersteller	Software Projects
Bezugsquelle	ZS Soft

Starcommando

Schneider CPC 464

Auf vielen Computern der Heimklasse ist schon die vierte Generation an Software ange sagt manche glaubten sie wäre schon da Wenn man allerdings dieses Spiel betrachtet, so fühlt man sich in alte Zeiten zurückversetzt Ballere was du ballern kannst heißt die Devise Weltraum Djungle pack die Kanone aus, es den Fengstuck (ist bei mir nicht) und jag sie, die Feinde der Milky Way

Natürlich – für die die's mögen, ist es das Höchste auf Erden / im Weltraum. Die Grafik ist für Spiele dieser Art sogar gut der Sound kann auch ganz schön rein aber für Computerspieler die dieses Stadium schon überschritten haben bewegt einfach nicht der Typ für sowas und gibt es wesentlich bessere Spiele Unsere Meinung Empfehlenswert nur für »Shooting Stars« mit Joysticks

Name	Starcommando
Preis	ca 30 DM
System	Schneider CPC 464
Hersteller	Terminal Softs are
Bezugsquelle	ZS Soft

Ultradat

Für den Schneider CPC 464

Der erste Eindruck von diesem Programm ist relativ nüchtig da die äußere Aufmachung zumindest nicht wirkt Kein Kassettencover keine bedruckte Kassettenanlage nur schreibmaschinenbeschriebene Aufkleber mit dem Namen des Programms auf Hülle und Kassette Das als Multidat 464 angekündigte Programm – jetzt als verbesserte Version »Ultradat 464« verkaufte Dateiprogramm lädt in 5 Blocken Nach Beendigung des Ladevorganges erscheint ein sowohl in Farbe als auch in grün sehr ansprechendes Titelbild, das auf Tastendruck verschwindet Das Menü mit sieben Optionen ist sichtbar Nun kann man eine Datei erstellen Daten hinzufügen nach Daten suchen Daten abspeichern Daten löschen, ausdrucken und alles löschen

Die Daten stellt sich als Umwandeln vor die nicht auf einen bestimmten Anwendungszweck zugeschnitten ist Folglich muß man beim Erstellen einer Datei angeben wie diese heißt Dann wird gefragt wieviel Blöcke man eingeben will und wieviele Gegenstände = Felder jeder Block haben soll (z B 50 Blöcke zu 3 Felder mit Name Straße, Ort usw) Die Eingabe erfolgt anschließend die eingegebenen Daten werden für jeden Block übersichtlich mit Bezeichnung angezeigt Positiv anzumerken ist hier, daß die Umlaute und das scharfe »ß« verfügbar sind Will man die Eingabe vorzeitig beenden so geschieht dies durch Eingabe des sog Klammeraffen (@) Eines der wichtigsten Dinge bei einem Dateiprogramm ist die effektive und sinnvoll arbeitende Suchroutine Dies liegt hier wirklich vor denn z B bei einer Suche nach Huber wird sowohl Huber Pater als auch ein Martin samt Adresse ausgegeben (Am Rande durch Suchbegriff "B–" werden alle Adressen im Postleitzahlbereich 8 ausgegeben) Diese Beispiele sind hier nur an Adressen vollzogen, da diese Nutzung wohl die häufigste ist sie lassen sich aber ohne weiteres übertragen

Als größerer Nachteil erscheint daß das Programm keine Sortierroutine enthält die die Daten in eine gewünschte Ordnung bringen Hier ist ein Appell an den Autor/ die Autoren angebracht, sich doch noch mal dahinter zu klemmen Bemerkenswert ist, daß die zu speichernden Daten durch ein Codewort geschützt werden können so daß einem Unbefugten der Zugang verwehrt ist

Resümee Ein Programm mit vielen Möglichkeiten und Anzeigen auf den verschiedensten Gebieten, das aber auch noch Schwachen aufweist die hoffentlich in einer späteren Version, vielleicht »Hyperdat« behoben werden

Name	Ultradat
Preis	39,00 DM
System	Schneider CPC 464
Hersteller	Data Studio
Bezugsquelle	ZS Soft

Speichererweiterung für den VC-20

Mein Problem besteht darin, einen Händler für VC20 Zubehör ausfindig zu machen der eine 32 oder 64 K RAM Speichererweiterung vertreibt bei der es durch eine gesonderte Stromversorgung möglich ist die gesamten Daten auch nach Abschalten des VC 20 im Speicher zu halten. Da dem bei den meisten Taschencomputern (z B Sharp, Casio) ganz und gabe ist will es mir nicht in den Sinn warum das beim VC 20 nicht gehen soll! Sicher die ICs bei einer VC 20 Erweiterung sind meist CMOS, sie brauchen mehr Strom so daß eine Batteriespeisung entfällt aber mit einem kleinen Netzgerät müßte so etwas doch zu machen sein. Die Auffrischung, die die dynamischen Speicher benötigen, wird doch vom VC 20 bzw dem 6502 gesteuert. Verlangsamt durch zyklische Auffrischen nicht zwangsläufig Maschinenprogramme?

Jürgen Rissau Vollmar

Prinzipell ist die Datenerhaltung bei statischen und dynamischen Speichern gleichermaßen möglich

Bei allen nur bekannten Speicherkarten für den VC 20 wird der Refresh von zusätzlicher Hardware übernommen. Refreshing per Software ist vollkommen unüblich und auch unsicher. Heutige Refreshtechniken verlangsamen den Prozessor in keinster Weise. Für den Refresh werden Zeitpunkte benutzt, in denen der Prozessor nicht auf das RAM zugreift. Der Prozessor merkt nichts vom Refresh (sogenannter Hidden-Refresh)

Bei statischen Speichern ist die Datenerhaltung kein Problem. Es genügt, wenn Sie die 5 V Leitung zum Rechner unterbrechen und die Ramkarte extern versorgen. Bei dynamischen Ramkarten tritt allerdings das Problem auf, daß mit dem Abschalten des Computers auch das für den Refresh benötigte Taktsignal für 7 fehlt. Sie sollten sich daher lieber fragen ob die von Ihnen gewünschte Datenerhaltung überhaupt sinnvoll ist. Sicherlich gehen Ihnen ja die Daten, die im VC 20 abgespeichert sind, ohnehin verloren, so daß die Datenerhaltung nur für Maschinensprache funktionieren kann, die in der externen Ramkarte abgelegt ist

Bei Geräten wie Sharp und Casio ist die Datenerhaltung kein Problem, da ausschließlich statische CMOS-Speicher verwendet werden

Daher kann ich Ihnen fünf zwei Lösungen vorschlagen.

1 Sie speichern wichtige Programme in Eproms ab. Dies sind nichtflüchtige Speicher, die auch preislich wesentlich attraktiver sind als RAMs

2 Die einfachste Lösung Sie lassen Ihren VC20 ebenfalls umgeschaltet. Damit treten bei keiner RAM-Karte Probleme auf. (Dem VC20 schadet ein Dauerbetrieb in keiner Weise lediglich bei zu großer Temperaturentwicklung sollten Sie der Lüftung verbessern.)

Hagen Völzke

Ladeprobleme beim ZX 81

Seit kurzer Zeit besitze ich einen ZX 81. Er funktioniert einwandfrei, nur das Laden der Programme von einer Kassette klappt nicht so recht.

Machiu Chaiken

Dieses Problem kann mehrere Ursachen haben

1 Möglicherweise ist die Verbindung vom Kassettenrekorder zum Computer defekt. Am besten prüft man dann das Verbindungskabel mit einem Widerstandsmeßgerät auf Durchgang.

2 Sind beide Kabel (für LOAD und SAVE) gleichzeitig angeschlossen? Wenn ja, muß die Verbindung des SAVE Kabels getrennt werden, denn durch eine evtl. Monitorfunktion des Rekorders kann eine Rückkopplung entstehen

3 Ist die Lautstärke voll aufgedreht? Wichtig ist daß der Computer überhaupt Signale empfängt. Falls es eine Klangregulierung gibt, dreht man die Höhen auf und das Bässe ab

4 Die letzte Ursache kann auch sein daß der Kopfhörerausgang des Kassettenrekorders einen zu niedrigen Pegel hat. Die einzige Möglichkeit zur Abhilfe ist hier eine Verstärkerschaltung (als Bausatz in Elektronikläden erhältlich)

5 Hat dies alles keinen Erfolg sollte man den ZX 81 separieren lassen

Martin Mirgel von S.C.O.U.T

ZX 81

Wie kann man die Grafikauflösung beim ZX 81 verbessern? Und wie kann man einen Joystick anschließen?

Dirk Rennec Mosbach

Hochauflösende Grafik kann man mit verschiedenen Mitteln erreichen. So gibt es ein Steckmodul das den Speicherbereich von 8192 bis 16384 einnimmt, womit also kein effektiver Speicherplatz verloren geht. Oder man kann eine Software Kassette kaufen (aber dings zur Zeit nur in England) mit der es auch hochauflösende der Grafik programmieren läßt (Preis umgerechnet 25-30 DM)

Einen Joystick an den Computer anzuschließen, ist schon schwieriger und setzt gewisse Kenntnisse im Basteln mit Schaltungen voraus. Hierzu muß eine Transistor Kippstufe entwickelt werden die mit Hilfe des Tastaturausganges die Joystick-Ports steuert

Martin Mirgel von S C O U T

Wenn ma Lester in der Joystickerschaltung noch genaue Hinweise haben will, kann er uns schreiben.

Monitoranschluß beim Spectrum

In CK 10/84 heißt es in dem Artikel über die Textverarbeitung daß auf einem Daten-Monitor die Schrift hervorragend zu lesen ist. Ich habe mich gewundert daß überhaupt die Möglichkeit besteht, einen Datenmonitor zu verwenden

Jörg Kaczmak Frankfurt

Zum Anschluß an den Spectrum gibt es mehrere Möglichkeiten. Da ich kein Fachmann der Elektronik bin, habe ich einfach das Signal vor dem HF Modulator (auf der Platine links oben) mit einem normalen Antennenkabel abgegriffen und nie anderen Ende einen passenden Stecker angebracht. Bei dieser Art der Abnahme ist ein völlig flimmerfreies Bild noch nicht zu erreichen für meine Verhältnisse ist es aber ausreichend. Den Eingriff ins Gerät sollte man mit äußerster Vorsicht vornehmen da leicht wichtige Teile beschädigt werden können (Farbmonitore bevorzugen allerdings eine technisch bessere Lösung.)

Rolf Knorre

Schreiben Sie uns, wenn Sie Fragen haben

Unsere Spezialisten für Ihre Fragen	
Hans-Peter Schwaeck	TI 99/4A
Hagen Völzke	Hardware VC20/C64
Franz Eugen Mattes	Apple 2
S C O U T -Club	C64
S C O U T -Club	ZX 81
Rolf Knorre	ZX Spectrum
Thomas Thiemann	Atari
Marcus Schneider	Colour Genie

Es kann also gefragt werden. Wenn Sie ein Problem haben – bei dem Sie nicht weiter wissen und gern jemand fragen würden – einfach die Frage schriftlich mit Rückumschlag bei uns einreichen – für eilige Fälle wie immer Ihr direkter Draht zur Redaktion ☎ 07252/4291

Screens in den Spectrum

Gibt es ein Programm, mit dem man Screens in den ZX-Spectrum laden und diese dann jederzeit während eines selbstprogrammierten Spieles wieder auf den Bildschirm rufen kann? (Wie z.B. bei dem Adventure Spiel »The Hobbit«)

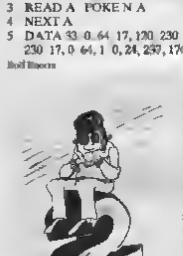
Andreas Krönich, Freiburg

Ihre Frage möchte ich gerne beantworten, muß jedoch vorab darauf hinweisen, daß bei

Demo-Programm

```
1  CLEAR 59454
2  FOR N = 65150 TO 65173
3  READ A : POKE N,A
4  NEXT A
5  DATA 33,0,64,17,120,230,1,0,24,237,176,201,33,120,
   230,17,0,64,1,0,24,237,176,201
```

Rolf Bucerius



Kurzwellenempfänger und C 64

Ich möchte meinen Kurzwellenempfänger an den C 64 anschließen und die eingehenden Morsesignale direkt decodieren. Ist das überhaupt möglich?

L. Hofmann, Zürich

Es ist generell möglich einen Kurzwellenempfänger an den Commodore 64 anzuschließen und die Signale zu decodieren. Allerdings ist dies mit einem sehr großen Aufwand verbunden, da hauptsächlich softwaremäßig. Die Datenübertragung erfolgt durch den CIA 2 (Complex Interface Adapter), auch NMI CIA genannt). Angeschlossen ist nur Bit 0 des Ports B, der an den User-Port herausgeführt ist. Es empfiehlt sich das Programm in Maschinensprache zu schreiben, es kann aber auch in Basic gehalten werden. Die Basisadresse des NMI-CIA ist 56576. Register 2 wäre also 56578. Zuerst muß man das Datenrichtungsregister auf INPUT stellen, das geschieht mit dem Befehl Poke 56579 (Register 3). 0. Die Abfrage des Bitleitung 0 kann man mit Print Peek 56577 (Register 1). AND 1 erledigen. Liegt ein Impuls an der Portleitung an, so ist der Wert 1, kein Impuls bedeutet dann 0. Die Aufgabe besteht jetzt darin, einen Counter zu starten, der die Länge des Impulses mißt und entweder einen Punkt oder einen Strich feststellt. Dabei wird natürlich die Dauer des Impulses gemessen. Mit diesem Counter kann man auch Pausen analysieren, die dann einen Buchstaben markieren. Man speichert die Werte dann irgendwo ab (bei Benutzung von Basic bietet sich der Bereich von 49152 bis 57344 an) und decodiert dann nach Ende des Morsevorgangs.

Martin Mugrl

Quasi-Knopf beim C 64

Wer kann mir sagen, wo/wie man beim C64 einen Reset-Knopf anbringen kann?

Dirk Müller, Wilhelmshaven

»The Hobbit« keine vorgefertigten Screens abgerufen, sondern immer per Draw/Plot neue Bilder gezeichnet werden. Anders wäre es auch nicht machbar, da der Speicherplatz des 48 K Spectrum auf die von Ihnen genannte Art maximal 7 Bilder beinhalten könnte. Mög-lich ist es aber Folgendes Programm demonstriert wie ein Screen beliebig oft gelöscht und wieder aufgerufen werden kann. Der Anfang erfolgt mit Randomize USR 65152, gelöscht wird mit Randomize USR 65150.

TI-Probleme

Ich habe gelesen daß man sich an die Redaktion wenden kann, wenn man Fragen hat. Ich bin Anfänger und möchte diese Möglichkeit nutzen. Hier meine Fragen:

1 Wo gibt es Schaltpläne für den TI 99/4A?

2 Wo kann man den TI reparieren lassen?

3 Welche Drucker können Sie mir für weniger TI (bis ca. 850 DM) empfehlen?

4 Gibt es Drucker bis ca. 1200 – DM, die ein Interface eingebaut haben und sich direkt an den Computer anschließen lassen?

5 Ich besitze ein Grafik Tablet »Super Sketch Model G, 2400«. Läßt sich ein auf diesem Tablet produziertes Bild per Drucker ausdrucken oder in ein Programm einbauen?

6 Ist es einer externen 32 KByte Speichererweiterung angurnien, falls man das Geld für eine Peripherie-box nicht zur Verfügung hat?

7 Läßt sich ein Programm mit z.B. 35 KByte (über externe Speichererweiterung) auf Kassette speichern?

8 Benötige ich zum Anschluß eines Druckers unbedingt ein externes Druckerinterface und vor allem das teure Kabel?

9 Welche Firmen gibt es, die für den TI Zusatzgeräte etc. verkaufen?

Jürgen Osterthun, Oldenburg

Ihre Fragen möchte ich wie folgt beantworten:

1 Schaltpläne für den TI 99/4A können Sie bei Texas Instruments in Freising für 10 DM erhalten.

> Hier noch einige Fragen, die wir aus Zeitmangel nicht beantworten konnten. Deshalb hoffen wir auf Eure Mitarbeit. Wer hier eine Antwort weiß, der kann uns schreiben. Diese wird dann im nächsten Heft abgedruckt.

I/O-Ports

Wie lassen sich softwaremäßig die Spannungen an den Pins der I/O-Ports beim Colour Genie C 64 und Atari 600/800 XL verändern?

Peter Lippmann, Duisburg

Schaltbild ZX 81

Wer hat ein Schaltbild für den ZX 81 Drucker und kann mir dieses per Nachnahme zusenden?

Johann Steinert, bei Gräf, Meininger Mühlenweg 48b, 2400 Lübeck

Computer-Kontakt
das Heft mit den preisgünstigen Kleinanzeigen

2 Falls Ihr Gerät einen Defekt aufweisen sollte, können Sie es ebenfalls bei TI reparieren lassen.

3 Für den TI haben sich die Drucker von Epson, Seikosha und Itoh bisher gut bewährt. Diese Modelle kosten aber übrige ca. 1000 – DM und mehr. Daher sollten Sie sich um bezahlen, die in Frage kommenden Modelle vorführen lassen.

4 Für alle Drucker wird auch eine Schnittstelle am Rechner benötigt.

5 Meines Wissens noch nicht, aber nicht möglich, die mit dem Grafik Tablet erzeugten Grafiken anderweitig zu verwenden.

6 Ich meine, daß die sauberste und im gesamten auch billigste Art der Systemerweiterung nur über eine Peripheriebox möglich ist, da es sich schon oft erwiesen hat, daß die verschiedenen externen Erweiterungen nicht zusammenpassen.

7 Die maximale Programmlänge für Kassettenbetrieb ist 14,5 K Bytes.

8 Ein Interface ist unbedingt notwendig. Das Kabel kann man selbst für ca. 35,– DM herstellen.

9 Hier die mir bekannten Anschriften:

Basis Büroelektronik
Bornstraße 4, 2000 Hamburg 13

CSV Peugeot
Schloßstraße 5, 7304 Ruithergbausen

Reis GmbH
Bergstraße 80, 7584 Bodby

Computer Hinds
Münchner Str. 48, 8025 Unterhaching

H. P. Schwanasek

Liebe TI Freunde!

Zuerst möchte ich ein gesundes und erfolgreiches neues Jahr wünschen auch wenn Ihr diese Ausgabe vielleicht schon im Dezember in Händen haltet. Für das neue Jahr kann ich schon jetzt versprechen, daß wir Euch weiterhin mit Spitzenprogrammen versorgen können. Dabei soll auch die vielgewünschte Anwendersoftware nicht zu kurz kommen. Denn wir ich in den letzten Wochen an Programmen getestet habe ist z.T. Extraklasse.

Heute sollen die Besitzer eines Minimemory Moduls auf ihre Kosten kommen. Wir haben als Maschinenprogramm diesmal Diskettenladeroutinen für Minimem dabei. Der Autor ist wieder K. Hagenbuchner, dem nochmals für seine tatkräftige Hilfe gedankt sei. Des weiteren haben wir heute zwei Spiele in Ext. Basic, von denen mich »Miner Pete« sehr beeindruckt hat. Es ist kurz aber sehr schnell im Ablauf. Wegen der Kürze bietet sich eine Erweiterung förmlich an. Versucht es doch einfach mal. Wer meint, daß ihm eine Verbesserung gelungen ist, der kann das erweiterte Programm an uns schicken. Wenn es gelungen ist werden wir es in einer der nächsten Ausgaben veröffentlichen.

Im Rahmen des neuen Software Services können die Schreibfaulen unter Euch, oder auch die die unsere ersten Ausgaben nicht mehr erstehen konnten, die besten Programme der Jahre 84 auf einer randvollen Cassette erhalten. Kassetten können wir aufgrund der hohen Kosten erst anbieten, wenn eine entsprechende Nachfrage besteht. Wer also eine Kassette mit »The Best of 84« haben möchte, sollte seinen Wunsch kundtun.

Euer TI-Sysop H. P. Schwarzbach

Das Spielshow ähnelt stark dem Spielhallenknaller PENGO, die Ausführung ist jedoch einfacher. Ein nettes Spiel, bei dem jedoch die hakelige Steuerung des Kängurus negativ auffällt. Ansonsten jedoch ein schnelles Spiel mit im merhin 10 Schwierigkeitsgraden.

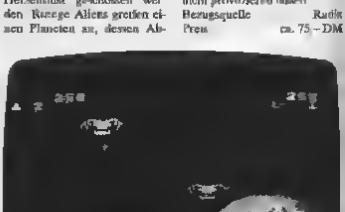
Bezugsquelle CSV Riegert
Preis ca. 75.– DM

Super Demon Attack

Zum Schluß noch ein superschnelles Actionspiel. Ort des Geschehens ist wie so oft der Weltraum. Hier kann nach Herzenslust geschossen werden. Riesige Aliens greifen einen Planeten an, dessen Abwehrstation vom Spieler bedient wird. Die Aufgabe ist klar. Die Aliens müssen abgeschossen werden, ohne daß dabei die Abwehrstation m. Bombenhagel verglüht. Wenn's Angriffswellen abgewehrt und muß der Spieler mit einem Raumschiff in den Weltraum aufsteigen und schießen das Mutterschiff der Angreifer vernichten.

Was dem passionierten Raumfahrer Freude bereitet ist die ausgezeichnete Grafik und die sehr hohe Spielgeschwindigkeit. Jeder der Schießspiele mag ist hier hemmungslos aufgehoben, nur von den höhnischen Kommentaren, die der Sprachsynthesizer (das Spiel läuft auch ohne) erzeugt, sollte man sich nicht provozieren lassen.

Bezugsquelle Radtke
Preis ca. 75.– DM



Abenteuer im Weltraum

Neue Module für den TI 99/4A

Fathom

Fathom ist eines der neuen Spielmodule für den TI 99/4A. Es handelt sich hier um ein Adventure Spiel, in dem der Spieler in Gestalt einer Möwe und einer Delphins die drei magischen Sterne des Neptuns finden muß, um danach Neptuns Töchter aus den Tentakeln eines Riesenkraken zu befreien. Anders als bei den herkömmlichen Adventure Spielen geschieht dies nicht durch die Eingabe von Texten, sondern durch Steuern der Möwe bzw. des Delphins durch den Himmel bzw. das Meer. Dies ist gar nicht so einfach denn viele Gefahren lauern auf unsere Helden. Die magischen Zeichen sind hinter Wolken und Seepferdchen versteckt und um sie zu finden ist die Zeit begrenzt.

Ich meine daß hier ein originelles und auch von der Idee her neues Spiel vorliegt das in jeder Runde interessanter und schwieriger wird. Die Grafik ist sehr gut gestaltet und wer einen Sprachsynthesizer hat, der kann sich auch an den Meldungen ab und zu erklingen erfreuen. Da die magischen Sterne in jeder Runde an einem anderen Ort versteckt sind und auch der Schwierigkeitsgrad steigt ist es eigentlich recht sicher daß man auch vielen Spielen immer wieder gern auf dieses Modul zurückkommt.

Bezugsquelle: CSV Riegert
Preis. ca. 65.– DM

Hopper

Drei finstere Zirkusdompteure versuchen Chadly das Känguruh einzufangen. Doch durch kräftiges Treten gegen die überall herumliegenden Kisten kann Chadley sich seiner Verfolger erwehren. Die getroffenen Kisten sausen nämlich quer über den Bildschirm, und wenn der Dompteur getroffen wird, dann ist er für eine Runde ausgeschaltet.

Congo Bongo

Dieses Spiel ist eine Mischung aus Donkey Kong und Frogger. Im ersten Teil des Spiels muß der Spieler einen Felsen besteigen auf dem ein Gorille steht der mit Kokosnüssen um sich wirft. Im zweiten Teil des Spiels muß auf dem Rücken von Nilpferden und Krokodilen ein Fluß überquert werden. Die Schwierigkeiten nehmen von Runde zu Runde zu.

Was bei diesem Spiel sofort auffällt ist die großartige Grafik, die einen echt dreidimensionalen Eindruck vermittelt. Gut gelungen ist auch die Sound Untermalung in Form von Buschtrommeln. Die Steuerung der Spielfigur ist exakt und leicht. Ein wirklich schönes Spiel.

Bezugsquelle CSV Riegert
Preis ca. 75.– DM

Treasure Island

Die Schatzinsel versinkt im Meer und der Spieler muß sich auf den höchsten Punkt der Insel retten, wenn er überleben will. Dies ist jedoch nicht so einfach, denn man darf sich nur auf den wenigen vorhandenen Transportpfaden bewegen, die zu allem Überfluß auch noch von wilden Gorillas bewacht werden.

Bezugsquelle CSV Riegert
Preis ca. 75.– DM

Nova Madaga

TI 99/4A mit Extended Basic

99 Millionen Lichtjahre von der Erde entfernt lebt ein Volk im Sonnensystem NOVA MADAGA friedlich auf dem Planeten Xenon. Bis eine kosmische Katastrophe die Oberfläche des Planeten unbewohnbar machte. Die restlichen Überlebenden siedelten auf den Mond des Planeten Xenon aus und bauten dort unterirdische Städte. Es herrschte Ruhe und Frieden, bis ein zylonischer Bantrupp kam und den Mond zwecks Bau einer unterdimensionischer Raumstraße sprengen wollte. Mit seinen beachtenden Mitteln wehrte sich das Volk jedoch gegen die Übermacht der Zylonen, denn es ging schließlich ums Überleben.

NOVA MADAGA ist auf dem TI 99/4A in Extended BASIC geschrieben und wird mittels Joystick 1 gesteuert. Das Spiel besteht aus 20 anwählbaren Levels. Nach dem Programmstart mit RUN wird der Bildschirm zunächst für einige Zeit schwarz. Danach erscheint die Hauptgrafik und kurz darauf wird die Titelschrift ausgegeben. Es erklingt die Titelmelodie, welche sich so lange wiederholt, bis der neue Aktionsknopf am Joystick gedrückt wird. Die Titelschrift verschwindet und kurze Zeit danach erscheint oben links ein Bild einer blauen 1. Diese Zahl gibt an, daß Sie sich in Level 1 befinden. Bewegen Sie nun den Joystick in irgendeine Richtung. Die Zahl wird sich vergrößern, bis der Wert 20 erreicht ist und dann wieder bei 1 beginnen. Sobald Sie den Joystick loslassen, bleibt die Zahl stehen. Auf diese Weise wählen Sie den Level, in dem Sie beginnen wollen. Wenn die gewünschte Zahl auf dem Bildschirm steht, drücken Sie den Aktionsknopf und das Spiel zu beginnen.

Im Bild erscheint neben dem Raumjäger Ihr Zielkreuz. Steuern Sie dieses über den Raumjäger und drücken Sie dann den Aktionsknopf. Der Raumjäger wird nun von einem Trägerstrahl an seinem momentanen Platz festgehalten und 2 Turbo Lasertorpedos saugen sich in Richtung Raumjäger in Bewegung. Wird der Raumjäger verfehlt, so wird kurz darauf der Trägerstrahl wieder lahmgelegt. Treffen Sie jedoch, so bekommen Sie je nach momentanem Level 50 bis 1000 Punkte.

Um Ihre Verteidigung lahmzulegen wirft der zylonische Raumjäger von Zeit zu Zeit Antimaterniebomben ab. Diese Bomben können zerstört werden, indem das Zielkreuz darüber gesteuert und der Aktionsknopf gedrückt wird. Dies ist jedoch nur dann möglich, wenn Sie zur Zeit des Bombenabwurfes in der Nähe der Bombe sind. Gelingt Ihnen das nicht, so wird eine Ihrer 5 Verteidigungsstationen zerstört.

Vorsicht: In seltenen Fällen gelingt es dem Raumjäger, in den Schutz des Mondes zu gelangen. Dann sind Sie dem Angriff schutzlos ausgeliefert, da Sie mit Ihrem Zielkreuz nur in einem bestimmten Bildschirmbereich operieren können. Lediglich bei einem Bombenangriff können Sie mit Ihrem Zielkreuz im gesamten Bildschirmbereich operieren. Danach wird Ihr Zielkreuz jedoch wieder zurückgesetzt. Deshalb sollten Sie den Raumjäger möglichst zerstören, bevor dieser eine Bombe werfen konnte. Nachdem Sie alle 5 Verteidigungsstationen verloren haben, kommt das zylonische Raumschiff aus seiner Deckung des Planeten Zenon hervor und sprengt den Mond. Danach erscheint wieder die Titelschrift und die Melodie erklingt. Durch Druck auf den Aktionsknopf gelangen Sie wieder zu einem neuen Spiel.

Ich wünsche noch ein ERRORfreies Eintippen und Viel Spaß beim Spiel!

Ach ja, noch was: Während des Spieles darf die ALPHA LOCK Taste nicht gedrückt sein, da sonst der Joystick nicht richtig abgefragt wird.

```
100 !************************
110 !*      NOVA - MADAGA     *
120 !*------------------------*
130 !*  TI 99/4 A + X-BASIC   *
140 !* Steuerung : Joystick 1*
150 !*------------------------*
160 !*(c) 84 Computer kontakt*
170 !************************
180 !
190 OPTION BASE 1
200 DIM @(4,7),C$(3),CH$(4)
210 DATA 174,30000,220,293,195,30000,233,293,110,30000,130,174,116,30000,130,164
,195,30000,220,277
220 DATA 195,30000,246,293,174,30000,233,293
230 DATA FFBFFDFFEFFFFDBF,EFBEEDFFADF7DD88,4DA545D8AD54D0AB,0
240 RESTORE 210
250 FOR I=1 TO 7 :: FOR K=1 TO 4 :: READ @(K,I):: NEXT K :: NEXT I
260 FOR I=1 TO 4 :: READ CH$(I):: NEXT I
270 RANDOMIZE
280 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(2):: FOR I=1 TO 14 :: CALL COLOR(I,1,1):: NEXT I
: CALL GRAFIK
290 CALL PILD(X$):: CALL COLOR(8,9,1,12,15,1,14,16,1,2,12,1,3,11,1,4,11,1):: CAL
L C4 :: DISPLAY AT(13,11)SIZE(9):'01345678'
300 CALL GETCHAR(C$()):: CALL TITELAB(,,C$())
310 DISPLAY AT(13,11)SIZE(9):X$ :: CALL COLOR(3,5,1,4,5,1)
320 DATA 33,34,35,38,39,46,47,59,67
330 RESTORE 320
340 FOR I=48 TO 54 :: READ X :: CALL CHARPAT(X,X$):: CALL CHAR(I,X$):: NEXT I
350 F=0 :: BS=5 :: RU=1 :: CALL LEVEL(RU)
```

```
360 CALL PUNKTE(P):: CALL BASIS(88)
370 CALL SPRITE(#1,132,8,89,121):: CALL UFO :: CALL UFO2
380 FOR LOOP=1 TO 23-RU
390 CALL C4 :: CALL JOYST(1,X,Y):: CALL VERIFY(ST):: IF ST THEN 400 ELSE CALL MO
TION(#1,-Y*2,X*2)
400 CALL KEY(1,T,S):: IF S THEN 440
410 CALL JOYST(1,X,Y):: CALL MOTION(#1,-Y*2,X*2):: CALL C4 :: CALL MOTUFO :: CAL
L KEY(1,T,S):: IF S THEN 440
420 NEXT LOOP
430 GOTO 600
440 CALL MOTION(#1,0,0,#28,0,0)
450 CALL POSITION(#1,Y,X):: CALL SPRITE(#2,60,11,121,1,#3,80,11,121,239)
460 CALL MOTION(#2,(Y-121)/2,(X-1)/2,#3,(Y-121)/2,(X-239)/2)
470 CALL C4
480 CALL SOUND(-4250,-5,0)
490 CALL COINC(#2,#3,128,ST):: CALL C3 :: IF ST THEN 510
500 GOTO 470
510 CALL SOUND(-10,30000,0):: CALL DELSPRITE(#2,#3)
520 CALL DISTANCE(#1,#28,ST)
530 IF ST<=40 THEN 540 ELSE 420
540 L=0 :: CALL DELSPRITE(#1):: CALL PATTERN(#28,140)
550 GOSUB 570 :: CALL PATTERN(#28,60):: GOSUB 570 :: CALL PATTERN(#28,68):: GOSU
B 570
560 CALL DELSPRITE(#28):: CALL SOUND(1,30000,0):: GOTO 580
570 FOR I=0 TO 4 :: CALL SOUND(-250,-5,(L+I)):: CALL COLOR(#28,8+I):: NEXT I ::
L=L+5 :: RETURN
580 P=P+50*RU :: CALL PUNKTE(P):: RU=RU+1 :: IF RU>20 THEN RU=20
590 GOTO 370
600 CALL MOTION(#28,0,0):: CALL POSITION(#28,X,Y):: CALL SPRITE(#10,120,8,X,Y,(1
30-X)/8,(128-Y)/8):: CALL SOUND(-150,-5,0)
610 FOR I=1 TO 8 :: CALL C3 :: CALL JOYST(1,X,Y):: CALL MOTION(#1,4*(-Y),4*X)::
CALL COLOR(#10,INT(I/2)+12)
620 CALL C4 :: CALL DISTANCE(#1,#10,ST):: CALL KEY(1,T,S)
630 IF S AND(ST<=70)THEN 670
640 CALL POSITION(#10,X,Y):: IF X>130 THEN 710
650 NEXT I
660 CALL DELSPRITE(#10):: GOTO 380
670 CALL MOTION(#1,0,0,#10,0,0):: CALL COLOR(#1,1):: CALL PATTERN(#10,68)
680 FOR I=0 TO 15 STEP 2
690 CALL SOUND(-1000,-6,I):: CALL COLOR(#10,I/2+8):: NEXT I
700 CALL DELSPRITE(#10):: CALL SOUND(-1,30000,15):: CALL COLOR(#1,8):: GOTO 380
710 CALL DELSPRITE(#10):: CALL MOTION(#I,0,0)
720 FOR I=0 TO 15 STEP 2 :: CALL SCREEN(15):: CALL SOUND(-4250,-7,I)
730 FOR J=1 TO 30 :: NEXT J
740 CALL SCREEN(2):: FOR J=1 TO 25 :: NEXT J :: NEXT I
750 CALL SOUND(-1,30000,15)
760 BS=BS-1 :: CALL BASIS(BS):: IF BS=0 THEN 780
770 GOTO 380
780 CALL DELSPRITE(#1):: CALL DELSPRITE(#28):: CALL DELSPRITE(#10):: CALL UFO
790 CALL UFO3
800 CALL C1
810 FOR I=8 TO 11
820 CALL SPRITE(#1,140,I,1,21,50,50,#2,140,I+1,1,93,50,50,#3,140,I+2,33,21,50,50
,#4,140,I+3,33,93,50,50)
830 CALL SOUND(-150,-5,0):: CALL C2
840 FOR J=1 TO 50 :: NEXT J
850 CALL C1 :: FOR J=1 TO 4 :: CALL DELSPRITE(#J):: NEXT J :: CALL CHAR(88,CH$(I
-7)):: CALL HCHAR(17,1,32,32):: CALL C1
860 FOR J=0 TO 15 :: CALL SOUND(-100,-7,J):: NEXT J
870 NEXT I
```

```
880 CALL COLOR(9,1,1,10,1,1,11,1,1)
890 CALL TITEL(B(,),C$())
900 CALL CHAR(88,RPT$("F",16))
910 DISPLAY AT(17,1):"__^^]]\\[[ZZYYYYZZ[[\\]]^^__"
920 GOTO 350
930 SUB C1 :: CALL COLOR(9,8,1,10,14,8,11,8,2,1,4,1,5,12,4):: SUBEND
940 SUB C2 :: CALL COLOR(9,14,1,10,8,14,11,14,2,1,13,1,5,12,13):: SUBEND
950 SUB C3 :: CALL COLOR(1,13,1,5,12,13):: SUBEND
960 SUB C4 :: CALL COLOR(1,4,1,5,12,4):: SUBEND
970 SUB PUNKTE(P):: DISPLAY AT(1,23)SIZE(6):USING "######":P :: SUBEND
980 SUB BASIS(RS)
990 CALL HCHAR(1,14,32,5):: IF BS=0 THEN SUBEXIT
1000 CALL HCHAR(1,14,58,BS)
1010 SUBEND
1020 SUB LEVEL(RU)
1030 DISPLAY AT(3,6)SIZE(2):USING "##":RU
1040 CALL KEY(1,T,S):: IF S THEN 1070
1050 CALL JOYST(1,X,Y):: IF X OR Y THEN RU=RU+1 :: IF RU>20 THEN RU=1
1060 GOTO 1030
1070 CALL HCHAR(3,8,112,2):: SUBEND
1080 SUB TITEL(B(,),C$())
1090 CALL CHAR(120,C$(1),124,C$(2),140,C$(3))
1100 DATA 72,76,40,84,120,124,140,99
1110 RESTORE 1100
1120 SP=112 :: FOR I=1 TO 3 :: READ C :: CALL SPRITE(#I,C,5,55,SP):: SP=SP+16 ::
 NEXT I
1130 SP=106 :: FOR I=4 TO 7 :: READ C :: CALL SPRITE(#I,C,13,73,SP):: SP=SP+16 :
: NEXT I
1140 CALL MOSKAU(B(,),1)
1150 FOR I=1 TO 7 :: CALL DELSPRITE(#I):: NEXT I
1160 CALL CHAR(120,"0000000003D202060703040100000000000000080800C0C0802")
1170 CALL CHAR(124,"0000000031E74F7771F0A0800000000000000C0782EEFEEF8501")
1180 CALL CHAR(140,"0000070813C4292A2924130807000000000C020904828A82#489020C")
1190 SUBEND
1200 SUB GETCHAR(C$())
1210 C$(1)="" :: FOR I=120 TO 123 :: CALL CHARPAT(I,A$):: C$(1)=C$(1)&A$ :: NEXT
 I
1220 C$(2)="" :: FOR I=124 TO 127 :: CALL CHARPAT(I,A$):: C$(2)=C$(2)&A$ :: NEXT
 I
1230 C$(3)="" :: FOR I=140 TO 143 :: CALL CHARPAT(I,A$):: C$(3)=C$(3)&A$ :: NEXT
 I
1240 SUBEND
1250 SUB MOSKAU(B(,),KY)
1260 DATA 2,1,1,293,1,349,1,440,1,349,2,2,2,391,1,349,1,329,1,1,2,440,1,5,2,391,
2,1,4,293
1270 DATA 2,3,1,349,1,440,2,523,1,7,2,587,1,4,1,523,1,466,2,3,4,440
1280 DATA 1,6,2,493,1,5,2,554,4,1,1,659,1,587,2,440,1,440,1,349,1,329,1,293
1290 DATA 4,2,1,440,1,391,4,466,1,523,1,466,2,1,2,440,1,391,1,349
1300 DATA 2,5,2,440,2,391,2,1,4,293
1310 DATA 1,6,2,493,1,5,2,554,4,1,1,659,1,587,2,440,1,440,1,349,1,329,1,293
1320 DATA 4,2,1,440,1,391,4,466,1,523,1,466,2,1,2,440,1,391,1,349
1330 DATA 2,5,2,440,2,391,3,1,6,293,0
1340 RESTORE 1260
1350 AZ,STV=0
1360 READ A :: IF K=0 THEN 1340
1370 READ INR
1380 FOR I=1 TO K
1390 FOR J=1 TO 3 STEP 2
1400 STV=STV+1 :: IF STV>AZ THEN READ AZ,M1 :: STV=1
```

```
1410 CALL C3 :: CALL SOUND(450,M1,0,B(J,INR),8,B(J+1,INR),8):: CALL KEY(1,T,S)::
 CALL C4 :: IF S<>0 THEN SUBEXIT
1420 NEXT J :: NEXT I
1430 GOTO 1860
1440 SUBEND
1450 SUB MOTUFO
1460 CALL POSITION(#28,Y,X):: G=RND*20-10
1470 CALL MOTION(#28,-((Y<30)AND(G<0))*G+((Y>75)AND(G>0))*G+((Y>29)AND(Y<96))*G,R
ND*20-10)
1480 SUBEND
1490 SUB UFO2
1500 CALL MOTION(#28,RND*6-3,-RND*10)
1510 CALL PATTERN(#28,140)
1520 FOR I=15 TO 0 STEP -2 :: CALL SOUND(-1000,-6,I)
1530 CALL C3 :: CALL COLOR(#28,11):: CALL COLOR(#28,16):: CALL COLOR(#28,9):: CA
LL COLOR(#28,5):: CALL COLOR(#28,3)
1540 CALL C4 :: NEXT I
1550 CALL PATTERN(#28,124)
1560 CALL SOUND(-10,30000,0):: SUBEND
1570 SUB UFO3
1580 CALL MOTION(#28,-3,-12)
1590 CALL PATTERN(#28,60)
1600 FOR I=15 TO 0 STEP -2 :: CALL SOUND(-1000,-6,I)
1610 CALL C3 :: CALL COLOR(#28,11):: CALL COLOR(#28,16):: CALL COLOR(#28,9):: CA
LL COLOR(#28,5):: CALL COLOR(#28,3)
1620 CALL C4 :: NEXT I
1630 CALL DELSPRITE(#28)
1640 CALL SOUND(-10,30000,0):: SUBEND
1650 SUB UFO
1660 CALL SPRITE(#28,136,3,44,187)
1670 FOR I=0 TO PI STEP PI/14 :: CALL C3 :: CALL MOTION(#28,5*COS(I),5):: CALL C
4 :: CALL SOUND(-500,-5,12):: NEXT I
1680 FOR I=PI TO 0 STEP -(PI/14):: CALL C3 :: CALL MOTION(#28,10*COS(I),-8):: CA
LL C4 :: CALL SOUND(-500,-5,12):: NEXT I
1690 SUBEND
1700 SUB VERIFY(ST):: CALL POSITION(#1,Y,X)
1710 ST=Y>110
1720 IF NOT ST THEN 1750
1730 CALL MOTION(#1,0,0)
1740 CALL LOCATE(#1,Y1,X):: SUBEXIT
1750 Y1=Y
1760 SUBEND
1770 SUB BILD(X$)
1780 DATA 'bphIlkpdf, bhkdf.pp.acajeg,acpill jpeg
1790 DATA 177,44,116,11,177,128,116,11,177,215,116,11,157,44,116,9,157,127,116,9
,157,213,116,9
1800 DATA 137,41,128,7,137,124,128,7,137,212,128,7,125,64,136,5,125,168,136,5
1810 FOR I=1 TO 100 :: CALL VCHAR(RND*15+1,RND*31+1,136):: NEXT I
1820 CALL HCHAR(18,1,68,224)
1830 DISPLAY AT(17,1):"_ ^^JJ\\CCZZYYYYZZCC\\JJ^^__"
1840 DISPLAY AT(5,23)SIZE(3):"()*" :: DISPLAY AT(6,22)SIZE(5):"@@A@%" :: DISPLAY
 AT(7,23)SIZE(3):"+,-"
1850 RESTORE 1780
1860 FOR I=0 TO 4 STEP 2 :: READ C$ :: DISPLAY AT(14-I/2,2+I)SIZE(LEN(C$)):C$ ::
NEXT I
1870 FOR I=2 TO 0 STEP -2 :: READ C$ :: DISPLAY AT(5-I/2,2+I)SIZE(LEN(C$)):C$ ::
 NEXT I
1880 CALL MAGNIFY(3)
1890 FOR I=17 TO 27 :: READ Z,S,C,M :: CALL SPRITE(#I,C,2,Z,S,0,M):: NEXT I
1900 X$=""
```

```
1910 FOR I=11 TO 19 :: CALL GCHAR(13,I,X):: X$=X$&CHR$(X):: NEXT I
1920 SUBEND
1930 SUB GRAFIK
1940 DATA ,3C666666666663C,1E3878181818181B,3C6646060C18307E,031F7E3F07,EDFC3FFEF06,3C66461C1C46663C
1950 DATA 6C6C6C66C7E0C0C0C,000D1D70E172F385F,7CDFFFFFF670FFFF,0080E07D9&CCE4FA,7F80371F0E0803,FFFFFEFFFFF7EFFC,FAF2F4C89D608
1960 DATA 7E606070D646663C,3C606D7C6666663C,3C4299A1A199423C,7840404342427B,0000DDAABEAAAA,0003DDEAAAEA8E8,80E0805AB8A2#A
1970 DATA 1112149141211,0001007557557S,41F1415D455050,107C1D5D9D5D5,3C6666663E06063C,01020E1239367C7C,7E06060C1830303
1980 DATA 0DDDDDD10803071&,07030801,0000000020800D0,C0802,6FFEFF1F0180FDFF,FFFE7FFFFE,7&FFFFE00000077F
1990 DATA 3C66663C3C66663C,1140D4D18&220S92,052208010440I1,1004400020884092,40882000400&1,C0E0FDF80CCCCCCC,CCCECFC7C3C1
2000 DATA 3F7FEDCC0C7CFCC,CCCCCCCCFC7,FFFFD00000E3F333,31313030FDE,FFFF0000000C0C0C,9898FDFC80D8,FFFFDDDDD07EFF03
2010 DATA D37FC3C3FF7F,8D8,DDDDDDD68D8,61F3FFDECCC0C0C,C0C0C0CDDDDFF7F,80C0C0C0C0C7CFC,C7CCCFC70000FFFF
2020 DATA FFFFFFFFFFFFFFFF,DDFFFFFFFFFFFFF,DDDDFFFFFFFFFFF,DDDDDDFFFFFFFFF,0000000FFFFFFFF,0000000000FFFF
2030 DATA DDDDDDDDDDDDDDF,FF3FDF03,DDDDDDDD3DF3FFF,FFFFFFFFF3FDF03,03DF3FFFFFFFFF,FFFFFFFFFFCFDC,CDFDFCFFFFFFFFF
2040 DATA FFFCFDC,DDDDDDDDCDFDFCFF,FF7F3F1F0FD7D3D1,D1D3D7DF1F3F7FFF,8DCDEDFDF8FCFEFF,FFFEFCF8FDEDCD8,FFFFFFFFFFFFFFFF
2050 DATA ,,,FFFFFFFFFFFFFF,,,
2060 DATA 0000000D3F1F3F3F,2F232424446D4D4,0000000CDFDF8FCFC,F4C4242422212D2,0000000006&C7C8,C6C6E7E3000DFFFF,6D6D6D6D6DE3E76
2070 DATA 6366E7C3000DFFFF,0000000000C1E3&3,E3&3F3F10000FFFF,0000000000DE1F33,3133F3F13030FDE,0000000D1D70F171I,1222
2080 DATA 0000008DE0FDE888,4844,01D1D1D7D9111DFC,1D11D9D7D1D101,0000000C02D1D107E,1D1D20C,0000000000000001
2090 DATA D2,0000000000000068,4,0000000000E0F03,FD30F8F8,,,
2100 RESTORE 1940
2110 FOR T=32 TO 143 :: READ C$ :: CALL CHAR(T,C$):: NEXT T
2120 SUBEND
```

Miner Pat

```
100 !====== MINER PAT ======(C) 1984  PATRICK SCHMITZ   548 REM.-UNKELSRCH
    ====== TI99/4A EXT.BASIC ===
110 !
120 !
130 ! *** TITELBILD ***
140 !
150 CALL CLEAR  ! CALL SCREEN(2):: FOR Z=1 TO 14 :: CALL COLOR(Z,16,2):: NEXT Z
 :: FOR Z=3 TO 28  ! DISPLAY AT(Z Z):"MINER-PAT" :: NEXT Z
160 DISPLAY AT(1 15)SIZE(13) 'PRESS ANY KEY' :: DISPLAY AT(21,1)SIZE(8)"(C) 1984" :: DISPLAY AT(23,1)SIZE(15) 'PATRICK SCHMITZ'
170 FOR Z=1 TO 28 !  CALL SPRITE(#Z 46,4 Z37,Z37,8,Z33):: NEXT Z :: CALL MELODIE
1 :: CALL DELSPRITE(ALL)  CALL CLEAR  ! CALL CHARSET :: PU=8 :: MEM=2
180 !
190 !
200 ! *** SPIEL-PLAN ***
210 !
220 DATA zzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzz    u                    u  zzzzzzuzzzzzzzzz
zzzzzzzzzu zzz    u                u  z
230 DATA zz zzuzzzzzzzzzzz  zzzzzzz zzz    u      u      u      zzz zzzzzzzzzuzz
zzzzzzuzzzzzz          u u      u   u z
240 DATA zz zzzzzzzzzzzzuzzzzzz  zuzzz     u      u  u       u zzz zzzzuzzzzzz
zzuz   zzzzzzz      u   u   u   u   z
```

```
250 DATA ZZZZZZZZZZZZW  ZZZZZZZWZ ZZZ          W W          W   ZZZZZZ  ZZZWZZZZ
ZZZZZZZZZZ ZZZ W      W      W      Z
260 DATA ZZWZZZZZZZZZZZ  ZZWZZZZZZZZ W          W      W     W ZZZZZZZZZZZZZZZZZZ
ZZZZ80  ZZWZZZ      W          W ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ
270 !
280 !
290 ! # BILDSCHIRM-AUFBAU #
300 !
310 RESTORE 320 :: FOR Z=1 TO 5 :: READ A$ :: PRINT A$ :: NEXT Z :: CALL CHAR(11
9,"81FF81FF81FF81FF3CFF9999FF3C66C3183CFFD8D8FF3CC3FC3FFFFFFFFC3FF"):: MEN=MEN+
1 :: Z,ZA=1
320 RANDOMIZE :: X=INT(RND#19)+4 :: Y=INT(RND#22)+4 :: CALL GCHAR(X,Y,A):: CALL
GCHAR(X+1,Y,A1):: IF A=32 AND A1=122 THEN CALL HCHAR(X,Y,ASC(STR$(Z))):: Z=Z+1
 :: IF Z=10 THEN 330 ELSE 320 ELSE 320
330 CALL COLOR(11,12,2,12,7,5):: FOR Z=2 TO 10 :: CALL COLOR(Z,8,Z):: NEXT Z ::
CALL COLOR(3,16,5,4,16,5)
340 !
350 !
360 ! *** SPIEL-BEGINN ***
370 !
380 Z1=22 :: Z2,S1,S2=4 :: DISPLAY AT(1,1):"MINER-PAT  PUNKTE      MEN";MEN :: C
ALL SPRITE(#1,121,16,169,25,#2,120,4,25,25)
390 CALL COINC(ALL,A):: IF A THEN CALL SOUND(-99,240,8):: CALL SOUND(-98,220,2)
 :: CALL SOUND(-99,290,4,210,6)  MEN=MEN-1  IF MEN=-1 THEN 660 ELSE 380
400 CALL KEY(0,KEY,ST):: IF KEY<>Z THEN 450 ELSE CALL GCHAR(Z1+1,S1,A):: IF A<>
122 OR Z1=22 THEN 450 ELSE CALL SOUND(-99,-6,Z) :: CALL SOUND(-99,-6,3):: CALL HC
HAR(Z1+1,S1,32):: GOTO 350
410 !
420 !
430 ! ## ZIFFER GEFUNDEN ##
440 !
450 CALL GCHAR(Z1,S1,A)  IF A<>ASC(STR$(ZA))THEN 520 ELSE CALL SOUND(-99,400,2)
 :: CALL SOUND(-99,440,2,450,6)  PU=PU+ZA*100 :: DISPLAY AT(1,18)SIZE(5):PU
460 CALL HCHAR(Z1,S1,32)  ZA=ZA+1  IF ZA<=9 THEN 520
470 FOR Z=110 TO 440 STEP 110 :: FOR Z1=Z TO Z*2 STEP 20 :: CALL SOUND(-99,Z1,2,
Z1+2,6,Z1+4,8)  NEXT Z1  NEXT Z  GOTO 310
480 !
490 !
500 ! # HAUPT JOY,ABFRAGE #
510 !
520 CALL JOYST(1,X,Y)  X=SGN(X)  Y=-SGN(Y) :: CALL GCHAR(Z1+Y,S1+X,A):: IF A=12
2 THEN CALL SOUND(-10,110,2) :: CALL SOUND(-10,115,5):: GOTO 520
530 Z1=Z1+Y :: S1=S1+X :: CALL LOCATE(#1,Z1#8-7,S1#8-7):: CALL KEY(1,KEY,ST):: I
F KEY<>18 THEN 550 ELSE CALL GCHAR(Z1-1,S1,A):: IF A<>32 THEN 550
540 CALL GCHAR(Z1-1,S1,A):: IF A=32 THEN Z1=Z1-1 :: CALL LOCATE(#1,Z1#8-7,S1#8-7
):: CALL SOUND(-100,1000-Z1#22,3,1000-Z1#23,8):: GOTO 540 ELSE 600
550 CALL GCHAR(Z1+1,S1,A)  IF A<>32 THEN 600 ELSE Z1=Z1+1 :: CALL LOCATE(#1,Z1#
8-7,S1#8-7) :: CALL SOUND(-100,1000-Z1#22,3,1000-Z1#23,8):: GOTO 590
560 !
570 !
580 !*BEWEGUNG D.COMP,FIGUR*
590 !
600 X=<(Z1<Z2>#2)+1 :: Y=<(S1<S2>#2)+1 :: CALL GCHAR(Z2+X,S2+Y,A)  IF A<>129 TH
EN Z2=Z2+X  S2=S2+Y :: CALL LOCATE(#2,Z2#8-7,S2#8-7):: GOTO 390
610 CALL GCHAR(Z2,S2+Y,A)  IF A<>122 THEN S2=S2+Y :: CALL LOCATE(#2,Z2#8-7,S2#8
-7):: GOTO 390 ELSE 390
620 !
630 !
640 ! ### SPIEL-ENDE ###
650 !
660 DISPLAY AT(12,1):RPT$("#",28):"      G A M E   O V E R" RPT$("#",28):: DISPLA
Y AT(24,1):"ENDE=ENTER  NEU=ANDERE TASTE" :: CALL KEY(0,KEY,ST)
670 IF ST=0 THEN 660 ELSE IF KEY=13 AND ST=1 THEN CALL MELODIE2 :: CALL CLEAR
 :: CALL DELSPRITE(ALL):: END
680 CALL MELODIE2 :: CALL CLEAR :: CALL DELSPRITE(ALL):: CALL CHARSET :: RUN 220
690 !
700 !
710 !##WHEN THE SPRINTS GO...#
720 !
730 SUB MELODIE1
740 DATA 196,2,247,2,262,2,294,4,196,2,247,2,262,2,294,4,196,2,247,2,262,2,294,3
,247,3,196,3,247,3,220,4,247,3
```

```
730 DATA 228,2,194,3,194,3,247,3,294,3,294,2,262,35,247,3,252,2,294,3,247,3,194,
3,228,3,195,4,196,2,247,2,262,2
750 DATA 234,4,194,2,247,2,252,2,234,4,198,2,247,2,252,2,234,3,247,3,196,3,247,3
,229,4,247,3,228,2,196,3,194,3
770 DATA 247,3,294,3,294,2,282,35,338,3,338,2,294,3,247,3,196,3,228,3,194,4
790 RESTORE 740 :: FOR Z=1 TO 62 :: READ A :: CALL SOUND(-INT(R)*1000,A,2,A+1
,S,A-1,S):: CALL KEY(0,KEY,ST):: IF ST<>0 THEN SUBEXIT
790 NEXT Z :: GOTO 780 :: SUBEND
800 !
810 !
820 ! ** OH, SUSANNA ! **
830 !
840 SUB MELODIE2
850 DATA 196,1 228,1,247,2 294,2,294,2,338,2,294,2,247,2,194,25,228,1,247,2,247,
2 228,2,196,2,228,35,196,1
860 DATA 228,1 247,2,294,2,294,2,338,2,284,2,247,2,196,25,228 1,247,2,247,2 228,
2,228 2 196 4 262,3,262,3
870 DATA 330,2,338,3,330,2,294,2,294,2,247,2,195,2,228,35,194,1,228,1,247,2,294,
2,294 2 338,2,294,2,247,2 196 25
880 DATA 228,1,247,2,247,2,228,2,228,2,194,4,262,3,252,3,338,2,338,3,338,2,294,2
,294,2,247,2,194,2,228,35
890 DATA 196,1 228,1,247,2,284,2,294,2,338 2,294,2,247,2,194 25 228,1,247,2,247,
2,228,2,228,2,196,4
900 RESTORE 850 :: FOR Z=1 TO 86 :: READ A :: CALL SOUND(-INT(R)*1000,A,2,A+2
,S,A-2,S):: NEXT Z :: SUBEND
```

Quell-Listing

```
****** ** ********** ** ********** ********** ********** ********** ********** **********
*                                                                              *
*                 SUSI / KUNDENBERATUNG                                        *
*                 VO MICHAEL Rosenberger                                       *
*                                                                              *
Die Programmidee: Meinte  den MICHAEL aus TYPE 46 mit
eigenem Namen an. Er erwies sich  schon  nach  den
ersten Versuchen  besser  als  gedacht.  Auf
Wunsch  wurde  er  mit  einer  Menge  Zusatzbefehle
ausgestattet. Er  kann  programmierte  Routinen  über  Jahre
gespeichert  werden,  wenden  aber  in  keiner  Weise  gerade  gerade
werden  aus  einer  Routine  auf  eine  Dollarschein  verändert  schon-
abstatt  a  ab
*                                                                              *
Programm  ist  vollständig  Assemblerprogramm  ohne  Lade  de-
bug  Routinen.  Rechtschreibprüfung  aus  dem  EDITOR
wird  aufgerufen  und  ist  bereits  Bestandteil  von  Susi  in  mit
Hilfe  der  reduzierten  Wort  Liste  selbst  neuen  Wörter
integrieren  aufgrund  regeln  der  Sprachwissenschaft  zur  Verfügung
stehen.
*                                                                              *
Zum  Betrieb  ist  der  Powerbox  mit  folgende  Software  ausgestattet
notwendig,  da  das  Programm  während  in  der  Basisversion  ohne
der  TI-Disk  arbeitet  und  in  Basic  geschrieben  ist.  Es  kann
beliebig  Peripherie  angeschlossen  werden  und  es  kann
beliebige  Programme  im  Hintergrund  laufen.  Es  kann  Assembler
programmiert  werden  das  Programm  wird  in  Form  Assemblerbefehl
nicht  die  Position  Byte  eingebaut  werden  wird  Assembler
nicht  in  Basic  Byte  eingebaut  werden  wenn  der  Assembler
Programmierer  Programm  Basic  nicht  in  Assembler  Programm
Programmierer  Programm  Basic  nicht  in  Assembler  Programm
Programmierer  Programm  Basic  nicht  in  Assembler  Programm
*                                                                              *
Es  werden  nicht  alle  CALL LINK-Befehle  (CALL  FILES  /  CALL  KEY
CALL  SOUND  /  CALL  VERSION  /  CALL  GCHAR  /  CALL  HCHAR
CALL  VCHAR  /  CALL  GCHAR  /  CALL  PEEK  /  CALL  LOAD
unterstützt  /  CALL  LINK  /  CALL  PEEK  /  CALL  LOAD
Das  Programm  ist  KEINE  Basic  oder  -version
*                                                                              *
Starten  sie  mit  CALL LINK("SUSI") / CALL FILES
Sie  erhalten  die  Meldung  Powerbox  wird  nun  Programm
lädt  / warten  Sie  / es  erscheint  Titel  / L.A
*                                                                              *
Falls  die  Powerbox  nicht  angeschlossen  kann  sie  auch  mit
CALL LINK("SUSI",1) gestartet  werden.  Es  erscheint  dann  die
Meldung  Powerbox  nicht  / vorhanden  / Programm  wird  mit
Einschränkungen  gestartet  / Taste  drücken  / Programm
unterbrochen  A  B  C  D  E  F  G  H  I  J  K  L  M  N  O  P  Q  R  S  T  U  V  W  X  Y  Z
*                                                                              *
            SUB VER(VER$,VER,SUB,A$)
            CALL LINK("VERSION",VER,SUB,A$)
            IF A$<>"" THEN PRINT A$
            END SUB
*                                                                              *
Danach  kann  CALL INIT  (also  Start  Programm.  Start  und
nach  Anwahlen  CALL LOAD  (-31900  ) = BASIC-Programm.
*                                                                              *
            CALL LINK("SAVE","DSK1.x",-31900,8192)
*                                                                              *
Das  sichert  gesamtbereite  Programm  auf  Disk  spätere  mit
*                                                                              *
            CALL LINK("LOAD","DSK1.xx",-31900,-31900)
*                                                                              *
Ich  hinsame  geladen  beendet  den  Name  Folge  der  Laderoutinen
werde  auf  "DSK1.xx"  einer  danach  suchen.
*                                                                              *
Anfang  der  Ladeort  Basisroutin  und  Assemblerprogramm  startet
sich  dieses  Programm  auch  nach  mehreren  Versuchen  nicht  mit
Programmabbruch  wegen  Ladefehler  meldet.  Ist  es  dann
nötig  die  Powerbox  kurzzeitig  abzuschalten  und  den  Rechner  neu-
zu  starten  um  einen  Absturz  des  Rechners  zu  vermeiden.
*                                                                              *
            E? Ende  der  Programmbeschreibung
*                                                                              *
********** ********** ********** ********** ********** ********** **********
```

```
*                                                                              *
*                 SUSANNE                                                      *
*                 VO MICHAEL Rosenberger                                       *
*                                                                              *
Die Programmidee: Meinte  den MICHAEL aus TYPE 46 mit
eigenem Namen an. Er erwies sich  schon  nach  den
ersten Versuchen  besser  als  gedacht.  Auf
Wunsch  wurde  er  mit  einer  Menge  Zusatzbefehle
ausgestattet. Er  kann  programmierte  Routinen  über  Jahre
gespeichert  werden,  wenden  aber  in  keiner  Weise  gerade  gerade
werden  aus  einer  Routine  auf  eine  Dollarschein  verändert  schon-
abstatt  a  ab
*                                                                              *
Programm  ist  vollständig  Assemblerprogramm  ohne  Lade  de-
bug  Routinen.  Rechtschreibprüfung  aus  dem  EDITOR
wird  aufgerufen  und  ist  bereits  Bestandteil  von  Susi  in  mit
Hilfe  der  reduzierten  Wort  Liste  selbst  neuen  Wörter
integrieren  aufgrund  regeln  der  Sprachwissenschaft  zur  Verfügung
stehen.
*                                                                              *
Zum  Betrieb  ist  der  Powerbox  mit  folgende  Software  ausgestattet
notwendig,  da  das  Programm  während  in  der  Basisversion  ohne
der  TI-Disk  arbeitet  und  in  Basic  geschrieben  ist.  Es  kann
beliebig  Peripherie  angeschlossen  werden  und  es  kann
beliebige  Programme  im  Hintergrund  laufen.  Es  kann  Assembler
programmiert  werden  das  Programm  wird  in  Form  Assemblerbefehl
nicht  die  Position  Byte  eingebaut  werden  wird  Assembler
nicht  in  Basic  Byte  eingebaut  werden  wenn  der  Assembler
Programmierer  Programm  Basic  nicht  in  Assembler  Programm
Programmierer  Programm  Basic  nicht  in  Assembler  Programm
*                                                                              *
Es  werden  nicht  alle  CALL LINK-Befehle  (CALL  FILES  /  CALL  KEY
CALL  SOUND  /  CALL  VERSION  /  CALL  GCHAR  /  CALL  HCHAR
CALL  VCHAR  /  CALL  GCHAR  /  CALL  PEEK  /  CALL  LOAD
unterstützt  /  CALL  LINK  /  CALL  PEEK  /  CALL  LOAD
Das  Programm  ist  KEINE  Basic  oder  -version
*                                                                              *
Starten  sie  mit  CALL LINK("SUSI") / CALL FILES
Sie  erhalten  die  Meldung  Powerbox  wird  nun  Programm
lädt  / warten  Sie  / es  erscheint  Titel  / L.A
*                                                                              *
Falls  die  Powerbox  nicht  angeschlossen  kann  sie  auch  mit
CALL LINK("SUSI",1) gestartet  werden.  Es  erscheint  dann  die
Meldung  Powerbox  nicht  / vorhanden  / Programm  wird  mit
Einschränkungen  gestartet  / Taste  drücken  / Programm
unterbrochen  A  B  C  D  E  F  G  H  I  J  K  L  M  N  O  P  Q  R  S  T  U  V  W  X  Y  Z
```

Lade/Speicher-Programm

```
100 REM Lade/Speicher-Programm für Disketten am MINIMEM
110 REM (c) Mag.Karl Hagenbuchner, Maidfeldstr. 2, A-4050 Traun
120 REM
130 REM Das Programm belegt in dieser Form 242 Byte ab >2000
140 REM die zugehörige Namenstabelle wird im MINIMEM automatisch auf
150 REM den noch freien Platz gelegt.
160 REM ACHTUNG: zu ladende Programme dürfen dieses Programm nicht überschreiben
 !
170 REM Aufruf: CALL LINK("SAVE","DSK....",ADRG,FFAM-1)
180 REM         "DSk...."  normaler Diskettenname wie z.B. DSk1.LINES
190 REM         ADRG, dezimale Startadresse des Programms
200 REM         FFAM-1, dezimale Endadresse des Programmes
210 REM in gleicher Weise:CALL LINK("LOAD",....)
220 REM ********************************************************************
230 REM Konfiguration: MINIMEM & RAM-Expansion
240 REM                durch Adressänderung auch ohne RAM-EXpansion!
250 REM ********************************************************************
260 DATA 0,0,0,0,6,0,16,0,0,0,0,3,41,0,10,68,83,75,49,46,76,73,78,69
270 DATA 82,67,72,69,82,2,1,5,0,6,0,48,0,96,156,200,11,32,36,2,1,32
280 DATA 4,196,96,32,32,6,160,32,122,2,0,16,0,192,96,32,34,192,160,32
290 DATA 10,4,32,94,40,6,160,32,204,194,224,32,36,4,91,200,11,32,34,2
300 DATA 1,32,4,194,96,32,80,6,160,32,122,6,160,32,204,2,0,16,0,192
310 DATA 96,32,34,192,160,32,10,4,32,96,48,194,224,32,36,4,91,194,139
320 DATA 4,192,2,1,0,1,2,2,32,13,2,3,15,0,212,131,4,32,96,76,5,193
330 DATA 6,160,32,192,200,32,131,74,32,10,6,1,6,160,32,192,136,32,131
340 DATA 74,32,10,16,0,200,32,131,74,32,34,104,32,32,34,32,10,4,90,2
350 DATA 0,19,0,4,32,96,80,4,32,96,68,4,32,96,28,18,0,4,91,2,0,15
360 DATA 128,2,1,32,0,2,3,32,12,192,147,2,34,0,14,4,32,96,40,2,32,0
370 DATA 13,200,0,131,86,4,32,96,56,0,6,4,91,-1
380 I=8192
390 READ POKE
400 IF POKE=-1 THEN 440
410 CALL LOAD(I,POKE)
420 I=I+1
430 GOTO 390
440 CALL PEEK(26700,A,B,C,D)
450 ADR=A*256+B
460 ADA1=C*256+D-16
470 IF ADR1-ADR>16 THEN 500
480 PRINT "Kein Platz fuer Namenstabelle !!
490 END
500 CALL LOAD(28702,INT(ADR1/256),ADR1-INT(ADR1/256)*256)
510 DATA "SAVE  ",32,36,"LOAD  ",32,80
520 FOR I=1 TO 2
530 READ NAME$,P1,P2
540 FOR J=1 TO 6
550 CALL LOAD(40R1,ABC(SEG$(NAME$,J,1)))
560 ADR1=ADR1+1
570 NEXT J
580 CALL LOAD(ADR1,P1,P2)
590 ADR1=ADR1+2
600 NEXT I
610 END
```

Erstellung eigener Zeichensätze auf den ATARI-Computern

Zwar bieten die ATARI Computer der XL Serie die Möglichkeit auf den internationalen Zeichensatz umzuschalten (POKE 756,204), soll es jedoch eigene Zeichen dargestellt werden, so ist dies nur möglich indem man den einzelnen Zeichensatz ändert

Sehen wir uns zuerst einmal an wie die Zeichen vom Computer gespeichert werden und wo er dies tut. Hierfür ist es sehr wenig sich mit den Begriffen BIT und BYTE zu beschäftigen. Ein BIT ist, wie Sie sicher wissen die kleinste Speichereinheit eines Computers die entweder logisch 1 oder logisch 0 annehmen kann. Acht dieser BITs faßt man zu einem BYTE zusammen. Mehrere Tausend BYTES bilden den Speicher Ihres ATARI Computers. Immer 256 Bytes ergeben eine »Seite«.

Die acht Bits aus denen ein Byte besteht haben verschiedene Wertigkeiten je nachdem an welcher Stelle sie stehen.

Nummer	Wertigkeit
7	128
6	64
5	32
4	16
3	8
2	4
1	2
0	1

Die Wertigkeit ergibt sich, indem man 2 mit der Nummer des gesetzten Bits potenziert (z.B. 2^4=16). Die Wertigkeit aller gesetzten Bits eines Bytes wird addiert und bildet so einen Zahlenwert zwischen 0 und 255. Zum Beispiel

7 6 5 4 3 2 1 0
0 0 1 0 0 1 1 0
=2 5+2'2=36

Für die Zeichendarstellung mit dem Bildschirm faßt der Computer 8 Bytes zusammen, die er untereinander setzt. Ein gesetztes Bit stellt er mit der gewählten Farbe dar (ist das Bit 0, so entspricht der Punkt an dieser Stelle der Hintergrundfarbe.

Hier ein Beispiel für das Herz (CONTROL ";")

0	00000000
44	00110110
127	01111111
127	01111111
127	01111111
62	00111110
28	00011100
8	00001000

Von den 256 Zeichen eines jeden Zeichensatzes hat der ATARI nur die nicht inversen Zeichen wirklich gespeichert (Codes 0-127) sobald der Code größer ist als 127 invertiert er die 8 Bytes des Zeichens indem er deren Wert einfach von 255 abzieht. Für das Ablegen eines Zeichensatzes im Speicher ergeben sich so 128*8 = 1024 Bytes Speicherbedarf

Wo befindet sich nun der Zeichensatz den wir beim Einschalten des Computers sehen? Dies erfahren wir mittels der Speicherstelle 756. PRINT PEEK (756). Damit erhält man den Wert 224. Die Daten der Zeichensatzes befinden sich nun aber keineswegs ab Adresse 224 im Speicher denn der angegebene Wert enthält die Speicherseite wir müssen ihn also mit 256 multiplizieren. PRINT 224*256. Ab Adresse 57344 befinden sich nun die 1024 Daten aus denen der Computer die Zeichen zusammensetzt. Die Daten für ein spezielles Zeichen erhalten Sie indem Sie den INTERNEN CODE mit 8 multiplizieren und zu der Anfangsadresse hinzuaddieren. Leider steht der Zeichensatz jedoch im ROM wir können ihn also im Moment noch nicht verändern denn hierzu müßte er im RAM-Speicher stehen. Kopieren wir deshalb doch einfach den Zeichensatz vom ROM in's RAM.

Zuerst müssen wir Speicherplatz reservieren damit wir den neuen Zeichensatz nicht mit Versehen mit BASIC Programmen oder Bildschirmdaten überschreiben. Die Adresse 106 enthält die Anzahl der uns zur Verfügung stehenden RAM Seiten. Von den in dieser Speicherstelle enthaltenen Wert ziehen wir 4 ab und runden dann auf eine durch 4 teilbare Zahl ab (Achtung: Der Zeichensatz muß immer auf einer durch 4 teilbaren Seite beginnen!) Den Wert den wir durch diese Rechnung erhalten, POKEn wir wieder in 106. Alle Seiten zwischen unserem neuen Wert und der bisherigen Anzahl des RAM Seiten kann nun benutzt werden. Also CHBAS = (INT (PEEK (106)-4)/4)*4

Damit der Computer beim Löschen des Bildschirms nicht den Zeichensatz durcheinander bringt sollte man unbedingt noch 1 abziehen. POKE 106, CHBAS-1. GRAPHICS 0 (Der GRAPHICS-Befehl verlegt den Bildschirmspeicher automatisch vor die geschützten Speicherseiten). Danach können wir den Zeichensatz kopieren

```
100 FOR N=0 TO 1023
110 POKE CHBAS*256+N
    PEEK (224*256+N)
120 NEXT N
```

Kleinanzeigen zum Superbilligpreis

In BASIC dauert dies natürlich seine Zeit. Hier schafft das Maschinenprogramm Nr. (1). Ähnlich. Nachdem aus den DATA-Zeilen der String MM$ einmal erzeugt wurde kann mit der Verschieberoutine je derzeit mit X = USR(ADR (MM$)) von Seite nach Seite) aufrufen. Natürlich müssen Sie für "von Seite" und "nach Seite" die entsprechenden Werte einsetzen (meist 224 und CHBAS)

Maschinenprogramm Nr. 1

```
1000 REM * CHR-SATZ-ROM-TO-RAM-COPY *
1020 DIM MM$(40)
1030 S=0:RESTORE 1120
1040 FOR A=1 TO 34:READ D:MM$(A,A)=CHR$(D):S=S+D:NEXT A
1050 IF S<>5440 THEN ? "DATEN-FEHLER!":STOP
1120 DATA 104,104,104,133,213,104,104,133,215,169,0,133,212,133,214
1130 DATA 162,4,160,0,177,212,145,214,200,208,249,230,213,230,215,202
1140 DATA 208,240,96

Starten mit X=USR(ADR(MM$),von Seite,nach Seite)

(c) by Thomas Tausend
```

Das zweite Maschinenprogramm wird verwendet, um in Sekundenschnelle Zeichensätze von Disk oder Kassette zu laden und auch wieder abzuspeichern. Hierzu öffnet man wie gewöhnlich Kanal Nr. 1

OPEN #1,4 bzw. 8,0,"D:FILENAME.EXT"

8 bedeutet dabei Ausgabe, 4 steht für das Einlesen von Daten. Der Aufruf erfolgt, nachdem das Programm einmal durchlaufen wurde mit

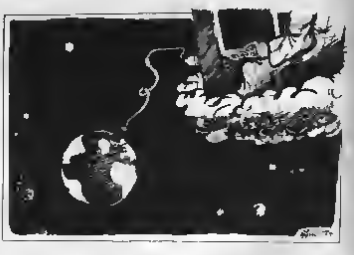
X=USR(ADR(MLS$),B,CHBAS)

Das B steht hier für Befehl. B=1 bedeutet schreiben (OPEN #1,8) B=0 bedeutet lesen. CHBAS muß die Seite enthalten, ab der unser Zeichensatz beginnt.

Nun steht der Erstellung Ihrer eigenen Zeichensätze nichts mehr im Wege!

Thomas Tausend

Im nächsten Heft bringen wir das Programm »Zeichensatz Editor«, mit dem sich das soeben erworbene Wissen praktisch anwenden läßt



Maschinenprogramm Nr. 2

```
2100 REM * CHR-LOAD/SAVE *
2110 S=0:RESTORE 2200
2120 FOR A=1 TO 37:READ D:LS$(A,A)=CHR$(D):S=S+D:NEXT A
2130 IF S<>3362 THEN ? "DATEN-FEHLER!":STOP
2190 RETURN
2200 DATA 162,16,160,7,104,104,104,240,2,160,11,152,157,66,3,104,104
2210 DATA 157,69,3,169,0,157,68,3,157,72,3,169,4,157,73,3,32,86,228
2220 DATA 96
1.: File oeffnen. OPEN #1,Comand,0,Filespezifikation
2.: Aufruf mit X=USR(ADR(LS$),B,Speicherseite)
3.: File schliessen: CLOSE #1

(c) by Thomas Tausend
```

Zeichensatz-Hilfe

Dieses Programm enthält alle notwendigen Befehle, die Sie in Ihr Programm übernehmen müssen, um selbstdefinierte Zeichen einsetzen zu können.

Zeile 120: Errechnet auf welchen Wert 106 gesetzt werden muß (Anzahl der 256-Byte Seiten) um 1K RAM zu reservieren (muß durch 4 teilbar sein).

Zeile 130: POKEt den errechneten Wert-1 (Sicherheits Puffer) in 106. Der GRAPHICS-Befehl organisiert den deklarierten Speicher neu.

Zeile 140: Schaltet den Zeiger beim Zeichensatz auf den neuen Wert um. Dies kann auch noch nach dem Kopieren und Einlesen geschehen. Bei vorherigem POKE kann man jedoch den Übertragungsvorgang gut beobachten.

Zeilen 150-170: Sie kopieren den Zeichensatz aus dem ROM in das geschützte RAM.

Zeile 200: Liest den internen Code des zu verändernden Zeichens ein.

Zeilen 230-260: Schleife zum Einlesen der 8 neuen Daten des Zeichens.

Sollen mehrere Zeichen verändert werden, so müssen eine Schleife und entsprechend viele DATA-Zeilen eingefügt werden. Z.B.

195 FOR A=1 TO 10
265 NEXT A

Zeile 180: enthält die erforderlichen Daten für ein Zeichen. Der erste Wert ist der interne Code des Zeichens, die restlichen 8 Werte sind die Bitmuster für das Zeichen. Das Programm ist in der abgedruckten Form wandelt das Leerzeichen (Space) in einen "Mauerstein" um.

Thomas Tausend

```
100 REM ZEICHENSATZ-HILFE VON TT84
110 REM SPEICHERPLATZ RESERVIEREN
120 MEM=(INT(PEEK(106)-4)/4)*4
130 POKE 106,MEM-1:GRAPHICS 0:LIST
135 REM ZEICHENSATZ UMSCHALTEN
140 POKE 756,MEM
145 REM ZEICHENSATZ ROM -> RAM
150 FOR N=0 TO 1023
160 POKE MEM*256+N,PEEK(224*256+N)
170 NEXT N
180 REM INTERNEN CODE DES ZU VER-
190 REM AENDERNDEN ZEICHENS LESEN
200 READ C
210 REM DIE 8 ZEICHENDATEN LESEN
220 REM UND IN DEN ZEICHENSATZ POKEN
230 FOR N=0 TO 7
240 READ W
250 POKE MEM*256+C*8+N,W
260 NEXT N
270 REM INTERNER CODE VON SPACE: 0
280 DATA 0,255,1,1,1,255,32,32,32
```

Turbo Worm

```
5 REM *** INTRO ***
10 GRAPHICS 0:POKE 712,148:POKE 752,1
20 POSITION 13,5:? "TURBO WORM"
30 POSITION 6,7:? "CREATED BY TERRASOFT"
40 POSITION 11,9:? "DANIEL & LOTHAR"
50 POSITION 13,11:? "FRUEHWIRTH"
60 POSITION 12,15:? "PLEASE  WAIT"
70 GOSUB 1000
90 REM ***RESET STATUS ***
100 WLEN=4:HIND=49:PILZ=41:SPINNE=40:GLIED=39:KOPF=38:ZAUN=35
110 GRAPHICS 0:GOSUB 820:POKE 752,1:LIVES=5:DL=DL+4:POKE 756,NZ/256
120 POKE DL-1,66:FOR I=2 TO 23:POKE DL+I,4:NEXT I
130 DIM X$(WLEN+200),Y$(WLEN+200),XSP(20),YSP(20):LVL=1:SP=3
140 POKE 709,36:POKE 710,12:FOR W=0 TO 20:XSP(W)=0:YSP(W)=0:NEXT W
145 REM *** BILDAUFBAU ***
150 ? CHR$(125):POSITION 10,0:? "T U R B O  W O R M":POKE DL+2,4+128
160 COLOR ZAUN:PLOT 0,1:DRAWTO 39,1:DRAWTO 39,22:DRAWTO 0,22:DRAWTO 0,0
160 X=16:Y=11:GOSUB 670
165 FOR W=24 TO 32:POKE NZ+W,PEEK(OZ+W):NEXT W
190 FOR W=1 TO WLEN:X$(W)=CHR$(X):Y$(W)=CHR$(Y):NEXT W
200 SP=SP+(SP<6)
210 FOR W=1 TO SP
212 XSP=INT(8*RND(0)+1):YSP=INT(16*RND(0)+3):XSP(W)=XSP:YSP(W)=YSP:NEXT W
220 IF LVL=1 AND LIVES=5 THEN POSITION 13,10:? "PRESS START":GOSUB 650
230 POSITION 13,10:? "          "
240 FOR W=2 TO 10:S=W-1
250 POSITION S+9,S+1:? " ":POSITION 28-S,S+1:? " ":POSITION S+9,21-S:? " ":POSIT
ION 28-S,21-S:? " "
260 POSITION W+9,W+1:? "@":POSITION 28-W,W+1:? "@":POSITION W+9,21-W:? "@":POSIT
ION 28-W,21-W:? "@"
270 SOUND 0,W*20,12,10:SOUND 0,W*10,12,10
280 NEXT W:POSITION X,Y:? "@ ":SOUND 0,0,0,0:SOUND 1,0,0,0:POKE 54286,192:POKE D
L+2,4+128
300 COLOR HIND:FOR W=0 TO LVL*10:PLOT 37*RND(0)+1,19*RND(0)+2:NEXT W
310 COLOR SPINNE:FOR W=1 TO SP:PLOT XSP(W),YSP(W):NEXT W
315 IF LVL>2 THEN FOR W=0 TO LVL*2:PLOT 37*RND(0)+1,17*RND(0)+2:NEXT W
320 FOR W=0 TO 5*LVL:GOSUB 700:NEXT W
340 XDIR=0:YDIR=0:LOCK=0:N=1-LVL/10
342 REM ***HAUPTSCHLEIFE ***
344 REM
346 REM ***BEWEGUNG WURM***
350 S=STICK(0):GOSUB 500+S:POKE 77,0
360 POSITION X,Y:? CHR$(GLIED):X1=ASC(X$(1)):Y1=ASC(Y$(1)):POSITION X1,Y1:? " ":
X$=X$(2):Y$=Y$(2)
370 X$(WLEN)=CHR$(X):Y$(WLEN)=CHR$(Y)
375 X=X+XDIR:Y=Y+YDIR
380 LOCATE X,Y,L:IF L=HIND OR L=ZAUN THEN XDIR=XDIR*-1:YDIR=YDIR*-1:GOTO 375
382 IF L=PILZ THEN SC=SC+10*LVL:COUNT=COUNT+1:GOSUB 670
385 IF L=SPINNE THEN 600
390 POSITION X,Y:? CHR$(KOPF):IF S=SPINNE THEN 600
395 REM ***BEWEGUNG SPINNEN ***
400 S=(SP-1)*AND(0)+1:IF RND(0)>N AND LVL<3 THEN 350
405 X1=XSP(S):Y1=YSP(S):POSITION X1,Y1:? " "
410 X1=X1+(X1<X)-(X1>X):Y1=Y1+(Y1<Y)-(Y1>Y)
420 LOCATE X1,Y1,L:POSITION X1,Y1:? CHR$(SPINNE):IF L=GLIED OR L=KOPF THEN 600
425 IF L=PILZ THEN OOUNT=COUNT+1:IF COUNT=LVL*5+1 THEN 900
430 XSP(S)=X1:YSP(S)=Y1:GOTO 350
500 REM ***JOYSTICKVERARBEITUNG***
505 XDIR=1:YDIR=1:RETURN
```

```
506 XDIR=1:YDIR=-1:RETURN
507 XDIR=1:YDIR=0:RETURN
508 XDIR=-1:YDIR=1:RETURN
510 XDIR=-1:YDIR=-1:RETURN
511 XDIR=-1:YDIR=0:RETURN
513 XDIR=0:YDIR=1:RETURN
514 XDIR=0:YDIR=-1:RETURN
515 RETURN
590 REM ***TÜÖ DURCH SPINNE ***
600 POKE 54286,255:POKE DL+2,4
605 FOR W=2 TO WLEN-1:POSITION ASC(X$(W)),ASC(Y$(W));? CHR$(SPINNE):FOR C=15 TO
0 STEP -1:SOUND 0,W*20,12,C:NEXT C
610 POSITION X,Y:? CHR$(26*RND(0)+64):POSITION ASC(X$(W-1)),ASC(Y$(W-1));? " ":N
EXT W:POSITION X,Y
620 ? CHR$(SPINNE);:FOR W=0 TO 200 STEP 5:FOR C=15 TO 5 STEP -1*SOUND 0,W,12,C:NE
XT C:NEXT W
630 LIVES=LIVES-1:COUNT=0:IF LIVES>-1 THEN 150
635 REM ***SPIELENDE, LIVES=0 ***
640 POSITION 13,10:? "  GAME OVER  ":GOSUB 650:WLEN=4:SC=0:LIVES=5:COUNT=0:LVL=1
:GOTO 150
645 REM ***WARTEN MIT MUSIK ***
650 W=200*RND(0)+55:FOR C=15 TO 5 STEP -1:SOUND 0,W,12,C:NEXT C:IF PEEK(53279)=7
 AND STRIG(0) THEN 650
660 RETURN
665 REM ***AUSDRUCK SPIELSTAND ***
670 POSITION 7,23:? "SCORE ";SC;" LEVEL ";LVL;" LIVES ";LIVES;
675 REM ***LEVEL WENN PILZE GEFRESSEN**
680 IF COUNT=5*LVL+1 THEN COUNT=0:LVL=LVL+1:POP :GOTO 900
690 RETURN
695 REM ***PLOT DER PILZE***
700 COLOR PILZ:RX=37*RND(0)+1:RY=18*RND(0)+2:LOCATE RX,RY,S:IF S<>32 THEN 700
710 PLOT RX,RY:RETURN
800 REM ***INTERRUPTS***
810 DATA 72,173,240,6,16,14,169,16,141,240,6,173,10,210,141,0,210,173,240,6
815 DATA 208,240,6,105,192,141,1,210,104,64
820 RESTORE 810:FOR W=1 TO 30:READ A:POKE W+1535,A:NEXT W
830 DL=PEEK(560)+256*PEEK(561)
840 POKE 512,0:POKE 513,6:RETURN
890 REM ***HIGHER LEVEL***
900 POSITION 13,10:? "HIGHER LEVEL!":WLEN=WLEN+1
910 FOR W=255 TO 50 STEP -5:FOR C=15 TO 5 STEP -1:SOUND 0,W,12,C:NEXT C:NEXT W:G
OTO 150
990 REM ***NEUER ZEICHENSATZ***
1000 DATA 65,65,20,150,20,105,20,0
1002 DATA 20,20,65,125,125,85,20,65,0
1004 DATA 0,65,20,85,85,20,65,0
1006 DATA 0,60,255,255,60,60,60,60
1020 RESTORE 1000
1030 OZ=PEEK(756)*256:NZ=(PEEK(106)-12)*256:IF PEEK(NZ+152)=28 THEN RETURN
1040 FOR A=80 TO 6*80:POKE NZ+A,(PEEK(OZ+A)):NEXT A
1050 POKE 756,NZ/256
1060 FOR W=48 TO 79:READ A:POKE NZ+W,A:NEXT W:RETURN
2000 REM ****************************
2001 REM ***      TURBO WORM      ***
2002 REM ****************************
2003 REM ***    Daniel&Lother     ***
2004 REM ***      Fruehwirth      ***
2009 REM ****************************
2010 REM ***  ATARI-version 2.0   ***
2011 REM ****************************
```

Thomas Tausend stellt vor: die ATARI-Translator Disk

Jetzt kann denen geholfen werden, die – woher auch immer – ältere Programme bezogen haben, die sich aber standhaft weigern, einen ATARI-Computer mit der XL Endung anzuerkennen und sich nach dem Laden (Schade) oder einem Minuten Spiel (Fluch) aufhangen oder totstellen

Die Ursache fur diese scheinbare Inkompatibilität bei den ATARI Computern ist jedoch nicht in erster Linie an den Geraten selbst, sondern in der Software zu suchen Hat nich ein Programmierer nicht an die von ATARI verlaubten Sprungvektoren gehalten, sondern OS Routinen direkt angesprungen so können die oben geschilderten Probleme auftreten Ein Beispiel hierfür ist die Ausgaberoutine für ein Zeichen dessen Code sich im Akku befinden muß (OS-Label EOUTCH) Bei den alten« Geräten 400 und 800 lag diese Routine ab F6A4 (viele Bücher erwähnen unsinnlicherweise diese Adresse) die XL-Geräte enthalten dieselbe Routine jedoch ab F2B0 Gemeinsam ist beiden Gerätetypen die Händlertabelle (engl to handle) ab E 400 Hier bilden die 6 und 7 Byte die entsprechende Adresse des jeweiligen Computers Soll also eine Zeichenausgabe auf allen ATARIs lauffähig sein so müssen diese Bytes auf den Stapel gebracht und mit RTS aufgerufen werden Soviel als Beispiel für mögliche Inkompatibilität zwischen den sonst so gleichen ATARI Brüdern

Bootet man nun auf einem XL-Computer die Translator Diskette so wird das XL Betriebssystem durch das Betriebssystem der »alten« Computer ersetzt Mit der SELECT Taste kann dann ein BOOT Vorgang mit dem alten Betriebssystem ausgelöst werden. Je nach Wunsch (BASIC an oder aus) muß beim Einladen der Translator Disk die OPTION Taste gedrückt werden. Auf der Rückseite der Translater-Disk befindet sich eine weitere Betriebssystem Version, die genauso eingeladen werden kann

Name	Translator Disk
Preis	29 DM
System	ATARI-XL
	Computer mit Disk Drive
Hersteller	ATARI

Thomas Tausend

Rufen Sie an! Ihr direkter Draht: 07252/42948

Farb-Tester

Fur Atari mit Diskettenstation

Jeder, der schon einmal einen ATARI-Computer programmiert hat kennt das folgende Problem Wenn eine andere als die in den Farbregistern gespeicherte Farbe verwendet werden soll so fuhrt die Auswahl aus immerhin 128 möglichen Farben oft erst nach einigen Versuchen zum gewunschten Ergebnis Alle Besitzer von Diskettenstationen können sich diese Entscheidung nun etwas leichter machen Startet man den Programm FARB TESTER mit RUN so wird eine File mit dem Namen »FARBE« auf Diskette geschrieben Es kann so jederzeit mit ENTER "D FARBE aktiviert werden (Speichern Sie sich das FARB TESTER Programm am besten unter einem anderen Namen ab) Mittels eines an Port 1 angeschlossenen Joysticks können Sie dann die Farbe der Bildschirmumrandung verändern, bis Sie eine Farb-Helligkeits-Kombination gefunden haben, die Ihnen zusagt.

Auf und Abbewegungen schalten jeweils um eine Farbstufe vor- bzw rückwärts Seitwärtsbewegungen bestimmen die Helligkeit Die drei angezeigten Zahlenwerte haben hierbei folgende Bedeutung

1 Wert. Ermittelt diese Farbe durch einen POKE in das entsprechende Farbregister (Wichtig für PM Grafik)

2 Wert Farbwert für SETCOLOR Befehl

3 Wert Helligkeit für SETCOLOR-Befehl

Das im Speicher befindliche Programm wird durch den Aufruf von FARBE nicht verändert. Sie können FARBE also ohne weiteres während dem Programmieren verwenden

Thomas Tausend

```
5 DIM M$(160)
10 M$(1,52)="FORN=0TO1STEP0:A=PEEK(712):F=INT(A/16):H=A-F*16:?"TT84:",A,F,H"
20 M$(53,101)=":R=STICK(0):A=A-(R=14)*16:A=A+(R=13)*16"
25 M$(102,158)=":A=A+(PTRIG(0)-PTRIG(1))*2:A=A*(A>1ANDA<256):POKE712,A:N.N"
30 OPEN #1,8,0,"D:FARBE"
40 FOR N=1 TO LEN(M$)
50 Z=ASC(M$(N,N))
60 IF Z=39 THEN Z=34
70 PUT #1,Z
80 NEXT N
90 PUT #1,155:END
100 REM ******************************
110 REM * FARB-TESTER * (c) by TT84 *
120 REM ******************************
130 REM *        Thomas Tausend      *
140 REM *     An Felsenkeller 15     *
150 REM *        8764 Kleinheubach   *
160 REM ******************************
170 REM * Version 1.0 von 10.7.1984 *
180 REM ******************************
```

REM-MARKER/ REM-ENTMARKER

Besonders bei Listings, die viel Text enthalten, heben sich Kommentare in REM-Zeilen nur sehr schlecht ab. Das Programm REM MARKER schafft hier Abhilfe, indem es in jeder Zeile, deren erster Befehl "REM" ist, den dahinter stehenden Text invertiert. Die Markierung kann mit Hilfe des REM-ENTMARKER Programmes wieder rückgängig gemacht werden, was z.B. vor der Druckerausgabe nützlich sein kann.

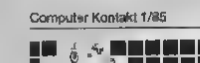
Wenn Sie die Programme REM MARKER bzw. REM-ENTMARKER starten, so werden die eigentlichen Hilfs-Files erst auf Diskette geschrieben. MARKER bzw. NOMARK. Die jeweilige Funktion aktivieren Sie mit ENTER "D MARKER" bzw. ENTER "D NOMARK"

Wenn READY erscheint, so müssen Sie sich noch eine Weile gedulden (je nach Länge des Programms), da die Routinen in BASIC geschrieben werden. Das im Speicher befindliche Programm wird durch den Aufruf der MARK Files NICHT verändert.

Thomas Tausend

```
10 DIM M$(300)
20 M$(1,27)="PA=PEEK(136)+256*PEEK(137):"
30 M$(28,118)="FORS=1TO2STEP0:FORN=PA+5TOPA+PEEK(PA+2)-1:P=PEEK(N):POKEN,P+128*(
P<128)*(PEEK(PA+4)=0):N.N:"
40 M$(119,173)="PA=PA+PEEK(PA+2):IFPEEK(PA)+PEEK(PA+1)*256<32768THENN.S"
50 OPEN #1,8,0,"D:MAREKE"
60 FOR N=1 TO LEN(M$)
70 A=ASC(M$(N,N))
80 PUT #1,A
90 NEXT N
100 PUT #1,155
110 END
1000 REM ****************************
1010 REM *        REM-MARKER        *
1020 REM ****************************
1030 REM * ATARI-Club Kleinheubach  *
1040 REM *       Thomas Tausend     *
1050 REM *    Am Felsenkeller 15    *
1060 REM *    8764  Kleinheubach    *
1070 REM *    Tel.: (09371)/4847    *
1080 REM ****************************
1090 REM *     (c) 1984 by TT84     *
1100 REM ****************************
```

```
10 DIM M$(300)
20 M$(1,27)="PA=PEEK(136)+256*PEEK(137):"
30 M$(28,118)="FORS=1TO2STEP0:FORN=PA+5TOPA+PEEK(PA+2)-2:P=PEEK(N):POKEN,P-128*(
P>127)*(PEEK(PA+4)=0):N.N:"
40 M$(119,173)="PA=PA+PEEK(PA+2):IFPEEK(PA)+PEEK(PA+1)*256<32768THENN.S"
50 OPEN #1,8,0,"D:NOMARK"
60 FOR N=1 TO LEN(M$)
70 A=ASC(M$(N,N))
80 PUT #1,A
90 NEXT N
100 PUT #1,155
110 END
1000 REM ****************************
1010 REM *        REM-ENTMARKER     *
1020 REM ****************************
1030 REM * ATARI-Club Kleinheubach  *
1040 REM *       Thomas Tausend     *
1050 REM *    Am Felsenkeller 15    *
1060 REM *    8764  Kleinheubach    *
1070 REM *    Tel.: (09371)/4847    *
1080 REM ****************************
1090 REM *     (c) 1984 by TT84     *
1100 REM ****************************
```



Sinclair ZX81 + Spectrum

Suche Ihre alt ZX 80 mit mind. ohne Zubehör. Angebote an Kassel + Handbuch. Zahle gut ☎ 05 31 / 18 48 74 ab

TIMEX SINCLAIR 1000 (ZX 81) + viel Zubehör zu verkaufen (portofrei!) ☎ 0 62 24 (Dinkelsbach) 84 7 48

● NEUGKEITEN für Ihren 16K ZX 81 ASTRO CHALLENGE. Das packende MC-Spiel mit TEXTOMAT. DIE Text verarbeitung für Ihren ZX-81 je 19 DM bei H. Wirth, Reisenweisert 14A, 7800 Freiburg.

Interessante Programme für den ZX 81 und Spectrum. Vor allem textverarbeitender und Amateurfunk-Software z.B. Morsetrainer. Besonders großes Angebot für den ZX 81. viele Utilities. Liste gegen Rückporto von Michael Behrens, Freiligrathstr. 5, 23 Wm 1

VERKAUFE WEGEN NEUWERTIGEN ZX 81 + 16 K + 2 Bücher + Netzteil + Bundesliga-Programm für 180 Thomas Schmitz, ☎ 02 08 / 43 19 17 Mülheim

Thermodrucker Timex-Printer 2040 für SPECTRUM und Sinclair ZX 81 anschlußfertig DM 240 00 J.M. Gerbes rak, Postfach 3480 D-4600 Dortmund 1 ☎ 02 31 / 86 54 68 ab 21 Uhr

ÄÖÜß SPECgerman ÄÖÜß Die Aufwertung für Ihren Spectrum. Deutsche Zeichen auch bei LPRINT + LLIST für fast alle Programme und Drucker. Kass. DM 15 Listing DM 10 Siegfried Hauser Talstelzinger Str. 16, 8161 Thalmassing ☎ 0 94 53 / 9 96 ÄÖÜß SPECgerman ÄÖÜß

Microdrive Interface 1 Je 169.
Sinclair QL nur Buch 1675.
8 orig. Sinclair Spiele statt 345.
ZX Interface 2 85.
Microdrive Cartridge 19,90.
Joystick Interface – Centronics 1 79.
Kast. per NN V-Sch. an: Wasien Bahnhofstr. 300, 4000 Bielefeld 1

Spectrum 48 K. Hexadezimalmonitor zur Analyse und Erstellung von Maschinenroutinenprogrammen. Alle wichtigen Funktionen. Trace Copy Single-Step Break, Jump usw. Parallel zum Kass. benutzbar 35 DM Kassette (Maxwell) & Dokumentation. Erno Peter Nirdenen 14 3000 Hannover 91

Wenn Sie lieber Ihr Gehirn und nicht Ihren Daumen anstrengen wollen, mehr gute Ideen zum Selbstprogrammieren suchen ... Dann sind wenige mehr für Ihren ZX Spectrum erhalten Sie bei: Friedhelm Naeper 5473 Plaidt Postfach 72. Den kostenlosen Informationsmaterial erhalten Sie umgehend. Karte genügt.

Suche Software für Spectrum 48 K. Spectrum an Uwe Müller Kirchstraße 32, 7614 Kernseelheim, ☎ 07 81 / 84 / 23 84

DIFFERENZIELLO Spectrum Mathematikprogramm 18 DM Bernhard Ruffner für 1 9430 Neustadt

SPECTRUM Die Ironics Tastatur mit Joyst. Anschl. (Insert 2 Interp.) + Schalter + Reset + Buch + 36 Progr. + 4 Org. Prg. Hard Desth Hare Space Invaders Ghost Hunt Scramble™ Will 200 DM ist für 0 80 72 / 12 39 Auch eins einzeln! Gelegenheit, Festanschluß möglich. Anrufen

ZX Spectrum 48 K mit Videoanzeige für Mikrowave und verschiedenen Spielen zu verkaufen VB 350 DM. M.-P. Erich, Am Berghang 26 ☎ 0 25 08 / 7 61 60

Sinclair Spectrum 48 K. Verkaufe Super Grafik Abenteuer Jamel-Freddy mit temperamentvollen Taktik-Spiel mit 8 Rätseln, 2 Spielstufen und mit Highscore! nur 15 DM an Bernd Schiesler Holderstraße 3 7177 Gaildorf

ZX-SPECTRUM 16/48 K. Verkaufe alle Software wie Scuba Dive Alic Attac, Zaxxon etc. (uber 400 Angebote) alle Programme unter 40 DM NCNR nur Spiele! Außerdem Tauschbörse. Interessenten bitte anschreiben. Je für jeden etwas. Gratis-Info bei S. Rasset Heidenweg 8, 2720 Rotenburg/W

— Spectrum — Spectrum — Spectrum — Deutsche Software hacht im Hebsel erhältlich! Preiswert von Dieter Ing. W Schulz, Bessenstr. 62, 2800 Bremen (nähe Hauptbahnhof)

Bahnprogramm für ZX Spectrum 48 K superübersichtliche Buchstruktur Druckausg. di. Zeichensatz, universell einsetzbar, ausführl. Bedienungsanleitung 30 DM Microdrive-Version. 40 DM Infos gratis gegen Rückporto bei M. Schmitz, Hebermannstr. 37 2850 Bremerhaven

Reklamiert bei RUFFALO-SOFT Deutsches Science Fiction Adventure AR MEE DER KAMPFROBOTER 1 Spielraum. ● 1 Teil Grafik/Text Adv. ● 1 Teil ein reiner Text Adv. ● Vokabulare mehr als 500 Wörter ● mehr als 100 Locations! Das heißt 62 KB Abenteuer ● nur 69 DM. Bruggenfeld 10 4740 Oelde 100

ZX Spectrum Hardware-Erweiterungen z.B. Reset-Taste Programmwerkzeug, Eprom-Programmer Joystick- Key board-Interface. Info gegen adress. Freiumschlag von Postfach 2528 3300 Braunschweig

SUPER TEXTSYSTEM für ZX Spectrum mit Rambuchstaben Druckerst. 32/64 Zeichen etc. mit Handbuch für DM 50 Info gegen Freiumschlag bei R. Steinbrecher Am Hofacker 7 8926 Pürmod

●●● ÖSTERREICH ●●●
ZX Spectrum Software-Tausch/Verkauf Jurgen Ellenauer Rossgasse 21/35 A 1120 Wien, ☎ 83 57 76
●●● ÖSTERREICH ●●●

ZX Spectrum. Verkaufe original Spectrum Scramble für DM 15 (bar/Scheck) Leonhard Ascher Finsbergrun 18, 8901 Neuriedenau

BASIC-Zauberer!

(c) by TTBS

ist die für alle ATARIs!

NEU: Thomas Tausend's BASIC-Zauberer

BASIC Zauberer ist eine Diskette mit vielen (Hilfs-) Programmen für alle ATARI-Computer. Über 40 Files erleichtern die Programmierarbeit – natürlich alles mit ausführlicher, deutscher Beschreibung.

BASIC-Erweiterungen
RSM Killer Zeilen-DELETE, VBI-Brenner, Farb-Tester, REM-Markierer, REM Entmarkierer, HEX, DEZ Wandlung, DEZ /HEX Wandlung, AUTONUMMER, Cursorsteuer, Variablenlister u.a.

Nützliche Hilfsprogramme
Zeichensatz-Editor, Zeichen-Zauberer (ein Editor für mehrfarbige Zeichen) RAINBOW (erzeugt den bekannten 128-Farben-Effekt z.B. für Titelbilder).

Universelle Maschinen-Unterprogramme
Zeichensatz-Kopierer, Zeichensatz LOAD/SAVE, Disk-Laderoutine u.a.

Praktisch als «Zugabe» finden Sie auch noch die Programme «Mini-Trick filmstudio» (mit Demofilm) und das 3D-Labyrinth dieser Diskette

Und das alles für nur DM 29.-

Bitte bestellen Sie per Vorrechnungsscheck oder Nachnahme bei

Thomas Tausend Am Falkenkeller 15 8764 Kleinheubach Telefon: 0 93 71 / 48 47

Wer sucht noch alte CK-Hefte?

Wir müssen unser Telefon etwas entlasten. Dauernd rufen Leute an, die alte CK-Hefte wollen. Genauso gefragt ist der Ordnerbuchstabenspeicher für Sabre Wulf im Heft 10/84. Allen neuen Lesern bieten wir deshalb jetzt die Möglichkeit, die zurückliegenden Hefte nachzubestellen. Die Ausgaben Mai und Juni/Juli 84 sind nicht mehr lieferbar. Bestellt wird mit untenstehendem Bestellschein. Die Lieferung erfolgt aber nur gegen Vorauskasse in Form von Briefmarken oder gegen Scheck.

Bestellschein für CK-Hefte

Ich möchte folgende **CK-Hefte** bestellen

Ex Heft August-September (2,40 DM)

Ex Heft Oktober (2,50 DM)

Ex Heft November (2,50 DM)

Ex Heft Dezember (3,50 DM)

Versandkosten (1-2 Hefte 1,40 DM, 3-4 Hefte 2,00 DM, 5-15 Hefte 3,00 DM)

Summe

Meine Anschrift

Den Bestellschein einsenden an den Verlag (Kennwort: Hefte) Postfach 1530, 7518 Bretten

● Schluß mit dem Frust beim Volksbein-
● Kennt jetzt jeden VDC Trainer
● Viele Eigenheiten, aber trotz gutt Nur
● 10 Dld-Schein an Mr-W Soft,
● Wasserfallweg 8, 8904 Neusäßberg,
● SPECTRUM 48 K

UNION-SOFT UNION-SOFT
Orig. Software zu Dumpingpreisen, bsp. qg. Rücksorto bei. UNION-Soft, M. Hollgrave Gütersloherstr. 68 3600 Steinhagen - Spectrum + -Software

Suche hu ZX SPECTRUM 48 K Anwendungsprogramme Partnerverjgleich, Programaan Character Analyse Astrologische Horoskope, Amateurfunk Freimeisenchen Adressenablage usw gegen Barzahlung. Angebote an: J M Gerbrecht, Postfach 3429 D-4600 Dortmund 1

ZX Spectrum. Verkaufe wegen Systemwechsel meine gesamten Programme (ca 70) ! Bietz Programmieren leicht gemacht für DM 45,- (bar/Scheck). Konrad Becher Fischergrün 18, 6061 Neuralcheim

● ● ● ZX Spectrum 16/48 K ● ● ●
ttt Riesi-Programms für Spectrum!!
Z.R. Rerumber Lumber... Nur DM 18,- (bei Scheck) bei Konrad Ancher Fischergrün 18, 6361 Neuralcheim

Brandneue Software für Spectrum 64!
* Basic Hexal (US Gold) nur 35 DM
Kekelonz W.H (Elite) nur 35 DM
Sheriff (Melbourne H.) nur 35 DM
* Mogsy (Melbourne H.) nur 35 DM
* Kabel Wulf (Ultimate) nur 39 DM
* Pascal Comp. (H.SOFT) nur 84 DM
Heiss Schriftstr 172 3800 Bremen 1

Brandneue Software für Spectrum 64!
Basic Hexal (US Gold) nur 35 DM
* Kokelonz Wilf (Elite) nur 29 DM
* Sheriack (Melbourne H.) nur 35 DM
Mogsy (Melbourne H.) nur 35 DM
* Grave Wulf (Ultimate) nur 39 DM
* Pascal Comp. (H SOFT) nur 84 DM
Heiss Schrift Str 172 2800 Bremen 1

Sinclair Spectrum
Verkaufe 2 Super-Denk u Taktikspiele (Superhirn Schiffe versenken) zum Preis von einem. Nur 10 DM an Bernd Boessler Holderhain 8, 7117 Bretzfeld

Neu ● Tel ● Neu ● Tel ● Neu ● Tel ●
ZX-Spectrum-Computer Info-User-Club Breitnie Clubmitglieds nur 4 DM Informationsplus Mitgliederschaft + Gratisannahme Bezahlung im Brief einer EC Variant format an DM 2 - Scheck schreiben an R. Rand 7922 Herbrechtingen Brenzstraße 3

Verkaufe Anwendungskassette fuer 130 Listinge! Vom Verbs Fund bis zum DATENPROGRAMM und gegen Rückporto bei Ö ber Bormann Eustner Str 1 2436 Neustadt/Holst. Alles für den Spectrum Und bre für 15 DM inkl. Versandung

ZX SPECTRUM 16K gut erhalten (Kaufbeleg) 2 ½ Jahl, neuwerte Ausführung (Anfrid 3 ohne die Fehler von Modell 1 und 2) sowie alle Kabel und viel Software ca. 300 DM VB. (Verbindet ungefähr) Schicke Foto Dirk Bernhardt, Am Pathenbek 1 4300 Essen 1 Unter 02 01-71 16 44 Ab 15 Uhr!

Verkaufe unter günstig aktuelle Originalprogramme für Spectrum Außer dem Wirbelwind 2 a 139 Kill neu 6/84 Bild Bert Henning Postfach 128608, 1 Berlin 12. Sofortinteresse!.

VC 20, C 64

Suche billige VC 20 Software (SV 32 Kill) Liste an Jürgen Troutmann, Am Sonnenberg 23 8101 Pelshelsheim ste 06164/2548 zu erreichen von 15-18 Uhr

Tausche Module Adventure Pssm' Small fiwal gegen aure Original Commodore 16K Erweiterung (Alles für VC-20!! Angebotti an Ralf Zimmermann, Bismarckplatz 2, 4156 Krefeld

und● VC20 + 16K ●●●
LOHNSTEUER JAHRESAUSGLEICH trifft bestimmen Keine Verkennisse erforderlich Super-komfortabel Info gegen 50 DM in briefmarken bei Jürgen Hoffmann Wilh -Leuschner Str 39 6054 Rodgau 5

VC 20
Suche Software! Nur zum tauschen! Schickt infos zum Liste an: Heiko Brandt, Kiefernweg 8, 6182 Neustadt/Coburg

Suche für C64 auf Tele Programme u. Bücher Wlll Art. Infos an: Peter J Schwarz, Fritz-Erler Str 80 8700 Würzburg 25 Außerdem suche ich Mitglieder für einen Computer von der Datex. das C64

C64 Seh klappt.tel! 5 Disks mit über 100 Progr aus allen Ber. – Text + Grafik + Musik + Games + Utilities (Turbo 6 / Fastload) inclus 1 L Sammlung. Keine Copyr. Nur Vollversion (Schreiben) DM 80. inklusive An./Disks, Preis Liefert in 3 Tagen Postf 0125 1000 Berlin 21

An alle C 64 Besitzer! Verkaufe Super-Programm-Paket auf Disk für nur 40. -bis und Texte trial (Schreibe mir bar) Außerdem: Wer möchte zwecks privaten Programmtausch mit mir Kontakt aufnehmen? Uwe Heinselmann, Waldeinger Str 8, 8161 Fraisberg

● Verkaufe für C64 ●
Flugsimulator $ 143 Delta Quest 59 Summer Games 69 Cadcel Pascal 179 Grafic 229
● G. Henning, Pf 128685 1 Berlin 12 ●

Für C 64 + Floppy sel. Kassetta Adressverwaltung 7t. Hdlr 179Te MC Textverarbeitung 7t. Hdlr 109Te MC je 4t. (Kass.) + 3t. (Disk.) zus. 3t. Kass./Disk. Vorscheck o. bs. Stefan Mehne Gellershalt 27 8440 Osterburg. Info. 04361 8231

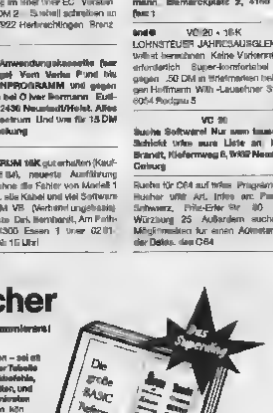
Börsenprogramme für C 64 Liniendiskancharts Profi + Figure usw fordern gegen ¼ DM in Briefmarken. Pohl Rennerweg 8 7815 Breiten.

*** * * Suche DRINGEND ALM * * ***
(gegen Bar!) Drucke Ihre Briefe/Listings Etiketten (Disk/Kassette ! C64) INFO anfordern: Jörg Löffler Pestalozzistr 13 OE3 Kamen-Stelle, ☎ 07151/44137

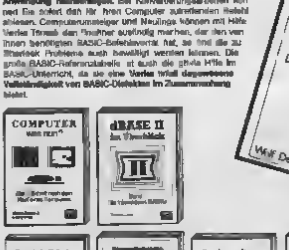
Computer-Bücher

Die Referenztabelle eines jeden BASIC-Programmierers! Unentbehrlich für Konvertierungen!

Wir kennen die des BASIC-Listing eines Computers finden – sei es in Zeitschriften, Büchern, Computerkursen – mit dieser Tabelle können die alle rechnerspezifischen Befehle und Strukturen, Ein- und Ausgabebefehle für Bildschirm, Drucker, Kassetten, und Disketten, Funktionen und Systemabstufe in ihrer konkreten Anwendung realisieren/lesen. Bei Konvertierungsarbeiten können Sie sofort dank für ihren Computer zutreffenden Befehl ablesen. Computeranfänger und Neulinge können mit Hilfe Vieler Tricks den Drucker zufriedig machen, der den von Ihnen benutzten BASIC-Befehlsvorrat hat, so sind die zu Standard Probleme auch bewältigt werden können. Die große BASIC-Referenztabelle ist auch die große Hilfe im BASIC-Unterricht, da sie eine Vielzahl dagewesene Vollständigkeit von BASIC-Dialekten in Zusammenstellung bietet.



1275 x 696 mm polierglanzfolie (13-fach art) und 96 Seiten Format 144 x 278 mm Bestell-Nr 19-018-7



Umfangreiche Software (Listings) mit ausführlicher Dokumentation der verschiedensten Anwendungsbereiche finden Sie in unseren Büchern.

Im Fachhandel erhalten Sie DL gegen Rechnungsstellung die Verlag mit der großen BASIC-Referenztabelle oder **W.-D. Luther Verlag** Postfach 1 Einsteinstraße 12 8505 BRENDLINGEN

Verkaufe C64 & Floppy 1541 (ca. 7 Monate alt) für DM 900,- ☎ 06167/58145, w. Geschäftsm. Bereich Wiehl verlangen

WIR ZAHLEN HÖCHSTPREISE!
Für Intel, Apple II oder C64 Programme(e) suchen wir bis zu 2000 DM (und bei echten Rennern auch noch mehr!). Senden Sie Ihre Programme mit Beschreibung nur an: easytronic Hansastraße 18 7582 Durmersheim

D-06 LOHN-/EINKOMMENSTEUER gesucht! Durchsteigt steuerwahnsinnige Teil die Lohnsteuerjahresausgleich bearbeitet! Bis zu welcher H'bra wirken sich zusätzliche Versorgungsfreibeträge (z.B. Lebensversich., Sterbegeld) überhaupt aus? Disk/Kass. 30 DM B. Schnarkamp, Meißener Berlstr 3A, 3000 Main 1, ☎ 0571/338-86

C-64 Data Soft Wind 64-C Programme für Datenerfassen/neue Test Daten Adressen und Lager je 8,30 DM Info gegen 1 Marke USEFIEST für GP 100 A/MC) 15 Datenfehlerwarnen Herzels Bleiben, Stubinring 7 9761 Thuringen

Commodore 64 & VC 20

Denktraining	19,90 DM
Spielespaß ® Tiek.)	19,90 DM
Adressverwaltung	19,90 DM
Kartelkosten	19,90 DM
Infos anfordern! T. Hofstede, A. d. Wiesmühle 8 3018 Bergheim 5	

C64 7F Programme auf Diskette oder Kassette gegen DM 4,- in Scheinen an, Gönnbe. Postfach 5604 8780 Würzburg! Keine Raubkopien! Bruche Erfahrungsaustausch mit CPC-464 Besitzern.

C 64!! Die neuesten und besten Programmtrecks für den C64 Mit vielen Beispielprogrammen Gegen 16 DM an R. Behnke, Kaiserstr 3rds 5000 Köln 80

VEREINE & CLUBS!
Mitglieder verwaltung mit dem C64, Anschlusen sehr neue allum, Mitgl, für kass. und Diskette Orig. Prg! Auf Diskette DM 75 an R. Petrucki Ribeiraerstr 643 5000 Köln 81 ☎ 02217 81 81 46

Zwei Pferde auf Stern Strat für nur 8 DM Kassette muß bestellen. (Simon's Strat wird benötigt) Melden bei Ernestert Hospitz 1603-4224 Hunze 1

● ● C-64!! V DEOTHEKE!! ● ● Verwaltet ca. 2000 Filme auf einer Die zehn Ser + Ausdruck Bücherrutne w fe dert nur 1 Eingabe. Orig -Prg auf Diskette DM 20 an R Petrucki, Ruestertor Str 643 5000 Köln 81, ☎ 02217 81 81 46

Suche Software für C-64! Auch Tausch, oder melden bei: Rolf Libell, II Koppelweg 15e 2170 Geharn

C 64 VOKABEL-SPASS (Englisch) nhalt: ca 3000 Aus Trainieren mit Statistik u. ed. Multiple-Choice und Wörterbuch! Auf Diskette DM 20 in Brief (auch Scheck) an R. Petruck Ribs nerstr 643, 5000 Köln 81

C 64 Industriebilanz 1981 1984! Lohn steuer (Jahr/Monat/Woche/Tag) Einkommensteuer Disk/Kassette 39 DM G. Behnenkamp, Meisener Dorfstr 2a, 3004 Mahlen ☎ 05171/33655

Suche DATA-Becker Bücher VER KAUFE Commodore Joystick! Drucke ihre Briefe und Etiketten! Nur 25 Pf. pro Seite Gutes Geschäft! ● INFO anfordern gegen Rückporto! Suche auch Datasette mit Anschluß an C 64. Zuschriften an Jorg Leiffer, Reinstorfgasse 11 7066 Kernen Stetten ●●● super●●●

C-64 Programme Info gegen 80 DM in Marken bei S. Gebhardt Mommsenstr 126, 8 Hannover 1

Suche für "C 64-Club"-Gründung Interessenten im Raum Minden Steinhagen Paderborn Porta Westfalica Bünde Kein Clubbeitrag! Bitte schreiben an: Kaleko, PF 110505, 4970 Bad Oeynhausen

Exklusiv bei BUFFALO-SOFT
Das Superprogramm für MC 64 !!! Gebrauch für Hobby, Schule, Beruf! Voll Menü gesteuert Länge ~ 30 KB) Es geht einfach alles Alternativ Peter Schappe 48 50 DM (Disk)! Weitere Programmprogramm Gegen 16 DM an R Behnke, Kaiserstr 3rds 5000 Köln 80

C-64 Verkaufe Softwareerweiterung mit über 10 neuen Befehlen für nur 29 DM. Info bei M v Brockhusen Grabbeweg 5 4778 Soest, ☎ 02921 61851

Wir haben das, was Sie suchen!!! Infos z.B. von Spitzenprogramm Mit 100 Top-Spielen für den C-64 im Taste Befehlen gesucht wie Sound, Grafik Animierte Spielmöglichkeiten usw. Für nur 19 DM bei GOLDSOFT Frankfurter Str 4 8123 Puchheim Königl Fordern Sie die Verkaufsliste an! Gratis!

Commodore 64 Sicherheitsleute Partnersuche
Rat Tes Bastelung Zukunft? Kompakte wissenschaftliche Auswertung, 100% Maschinencode, Rhythmusabhängigkeit zwischen professionell Karteiseite nur DM 30,- Scheck PRIMUS, St.-Peter-Hauptstr 29a, A 8042 Graz

Texas Instruments

TI99 PEYCHOTEST (16Kb + XB + DSK) Kein Spielzeug! Emotionaler Klinischer Test 50 Kb. Fragen auf Deb. Ein mitgelieferte Anleitung hilft Interpretieren. Kass. auf Anfrage. Gratis Info. Preis: Os 980 (DM 130) MLP UNION, A-1040 Wien Zentagasse 47 5

● ● TI-99/4A Software-Tausch ● ● Wir tauschen Programme u TI BASIC und EX. BASIC Über 50 Programme in Kassetten Liste anfordern bei Markus Weiß Kölnher Str 42, 5300 Rudelchen, ☎ 02251/29158 STARSOFT

TI99/4A Assembler „Ein Copy-A jede Diskette in 200 Sekunden 50 DM Adventure Modul + 12 Adv 100 DM TI Writer (deutsche Anl.) 200 DM Fl Frommer, ☎ 05341/89188

TI99/4A Supersoftware. Sehr billig! aufs neu Rönsbach, M. Wachowiak, Bertrastraße 17 4800 Bielefeld

10 TI-Basic Superprogramme
II Anfänger- und II Oberkurse auf Kassette 20 DM Vorlesse oder Nachnahme. Information. Anrufen 5 Christ en Lange Im Winkel 15 3201 Diekholzen ☎ 05121/29387 ab 18 Uhr

Kassettenprogramme für den TI99/4A
Thr eine 20 DM Adressv. el zahl Graffi. A Stunden Spiel! Jedes Spiel für TI mit EA MMI 5 32k 39 DM Sub Hunt. U-Bootjagd mit 3D Grafik schnell! A. schwer viele Farbn. 32 DM nfo frei weitere Software nur bei A. Pallmann Sargstr 8 6334 A Wenkert

TI 99/4A SUPER PROGRAMME n TI und EXT BASIC Schnelle Spiele Spitzengrafik, Ihre Suche allen ist vermutlich gelassen, Katalog gegen 2 DM Flüchtl zahlen bei Preise Soft, Postfach 31 4178 Kevelaer 1

TI-99/4A ● EX BASIC MOD CHRHOLM TRIAL + KASS BASEL + JOY STICKS + 2 LEFIN PROGR. + 1 BUCH + HEFTE + ca. 40 SPIELE + LISTINGS + HANDBUCHER. ☎ 02812/3612 VB. 850 DM.

Verkaufe TI 99/4A + Ex. B. + Speech-synth. + Rec + Kabel + Joystick + Adapter + 2 Computerhefte + 1 Spielebuch + 5 Sonderbücher + Deut. Handbuch + 7 Module (Othello Schach Sonder usw.) + Bdsk. Lernkassette + 100 Spiele Preis 1100 DM VHB René Dechesi Burgundenstr 37 8700 Lustenglieden, ☎ 09121/51488 ab 18 00

TI 99/4A + 4 Spieler + 4 Prgr +Kassetten + Software + Joystick + Kassettenrekorder schwenzu sehr VB 490 DM ☎ 02106/71997

TI 99/4A Supersoftware. Keine Raubkopien! In TI- und EX-BASIC Selbstgeschrieben Von Anwendung-Arcade Grafiktrix Zum Beispiel Schulungsl Musikhilfe, Ausführliches also von Ihm Stoll bei Daniel Peter Hallloggstr 21 CH-8400 Winterthur Schweiz

Tolle Programme für den TI 99/4A. Z.B. CATCH IT! Ein Actionspiel mit 14 Levels Alle selbstgeschrieben! Und viele andere Programme billig abzugeben! Gratisliste von REIS SOFT bei Daniel Peter Hulftstr 31 CH-8400 Winterthur Schweiz,

SUCHE TI-EX BASIC und Software (vor allem olymp + Sport) + (Anwend) + Verkaufe Ong. Stand. Lernkurs auf Kass + OTHELLO extrem. Angebote an. Thomas Kieth Am Berg 1a, 5758 Fe Kasse oder ☎ 02382 1419

Verk. TI 99/4A mit Solar 40 Progr., Netzanschlußteil und 10 Computerbücher DM 400 Michael Möller Albrecht-Dürer-Str 11 5982 Wunsiedel.

Sharp

SHARP 1245/1,251/1261/1401 Lösung «bunerten» 8 Farben u. 8 Stellen reichel DM 8,- Perle GRAPHIK auf dem PC 1245 Komplette Anleitung u. Demoprogm DM 8,- Perle R. Mayer Herbstr 110 7500 Karlsruhe ☎ 0721/791 07

Sharp MZ 731 Printer-Briefhelfer programm in offenem Basic für DIN Tastatur Gegen 20 DM Scheck/Sobeck von Autori May Peter 2672 in 5870 Ingelstadt.

Schneider CPC 464

NEU ● Schneider CPC-464 aus NEU Deutsche Software (nicht im Handel erhältlich) passwort von: Dipl Ing W Schulz Rosastr 52 2800 Grünzahl (bitte kostenlos)

ACHTUNG! TI-99/4A Besitzer durch Direktimport aus USA sofort lieferbar, z. B.:

Peripherie		Zubehör		Module	
orig. TI-Peripherie Erw.-Box mit Disk-Controller u. Laufwerk	1.498,-	Graphic Tablet	249,-	Extended Basic (Modul)	269,-
32 K-Byte RAM	425,-	Cartridge Expander für 3 Module	129,-	Mini Memory	269,-
RS 232 Karte	398,-	4 Farben Steifen Drucker	498,-	TI-Writer	398,-
Externe Erweiterungen		DIN A 4 - 8 Farb - Drucker/Plotter	998,-	Multiplan	398,-
32 K-Byte RAM	498,-	Slim Line Disk-Laufwerk (360 KB)	698,-	Editor Assembler	269,-
Centronics-Interface	319,-	Einbausatz für 2 Slim Line Laufwerke in orig. Box	99,-	Spiele von	99,- bis 199,-
				u. T. M.A.S.H.	75

Alle Preise incl. MwSt. zuzügl. 5 DM Versandkostenpauschale. Lieferung per Nachnahme oder vorherige Überweisung auf Postscheckkonto

Fordern Sie unsere kostenlose Preisliste an!

Programm-Service REIS

5584 Bullay
Bergstraße 80
Telefon (06542) 37 15

"Texteter !" für CPC 464 + Epson
Textverarbeitung mit doppelter Leistung zum halben Preis! Komfort durch Screen-Splits, Formatvorgaben und soviel Umformatieren Preis mit Anleitung DM 90. Scheck an J. Baumgart! Am Steinberg 13 6067 Dietzenbach.

● ● ● Schneider CPC 464 ● ● ● SOFTWARE VERKAUF/TAUSCH/AN-KAUF. Liste anf.eMt. ihr gegen ? DM Rückporto oder Zusendg. gegen Liste! ● K. Meyer 4400 Münste, Brandel 14 ●

Anleihnues für SCHNEIDER, VZ 200 LASER, SV 318/328, CASIO PB-200 COL GENIE, SHARP 700 CP/M (DIV.) Liste! E. Jurkuhlies, Ellernweider 7A, 8900 Augsburg 21 TYP angeben!!

Atari

Suche Floppy 1050 von Atari Biete 800 DM. Melden bei A. Schmitz ☎ 02 26/ 36 45 33 nur nachmittags außer Montag! Meintag ab 17 00 Uhr.

ATARI 800/800 XL
Verkaufe 5 ROM Module für die Atari Computer: PENGO ! POSITION B-HONG, FOOTTICON 2000, MOON PATROL, DEFENDER, DIG DUG, JUMPIN JET P LOT SUBMARINE COMANDER. Info Stefanal Kemmerer: ROM Südtiroler Weg 7 6274 Waldnaborstein 2 Bitte Telefonnummer angeben!!!

Atari 800 XL-Hacks und Ausweitungsspeie werden nun nicht mehr zur Langeweile Heft Euch die 7 vorzeige auf den Monitor Gesendet 20.- DM Bei Einsendung einer Leerkassette 60 - DM. E. Rose, Stettiner Str 27 4358 Herten

● 64 K Rest-Board 600/XL für 198 DM
● Rams 400 auf 48K für 160 DM
● Prel.tastatur für 400er 134 DM
● Software, Bücher Zubehör
● Studio Schmaling, Henn-Dunant ● Alain 32 2300 Kronshagen

Modem-Modem-Modem-Modem
DM Supermodem

60F 1200 Baud V21 V23, Bell 103-202 BTX Standard, anwer-org. An jeden Atari ohne Zusatzhardware mit 64k. were. Superbillig Info bei Stefan Schmaling 04 31/54 25 43

Sonstiges

Neues Super-Lampengramm für Colour Genie Alles unter den Himmel mit jeweiliger Mischgrammgröße. 30K. 99 Seiten Einsetzung 98 DM info gegen Rückporto H. Schumacher 4800 Oberhausen. Eichstr 40 ☎ 02 08 / 87 68 81

Colour Genie 32 K RAM + ABERM./ Monit. + original CG Joystick + Bücher/Literatur ☎ 02571/4 05 10 ab 17 00 Uhr (auch sonstig).

●● Casio PB-100/200 oder FX 700 ●● Elektronikprogramme Asien und Australien gesamt. Holt Sie Euch! Gratisliste bei R. Ruttmann Quellenstr 5 ●● 8307 Effretikon Schweiz ●●

Lords of Midnight!!! NEU!!!
Jetzt gibt es ! e Karte zum Spiel! Übersichtlich mit viel Informationen! Format. ca. DIN A 2 Preis 11 DM (Scheln) an. S Keyer Kruggelhang 2 3012 Barsinghausen

Verkaufe Sekonha GP 700 A von 3/84 mit Atari Interface VB 300 DM Carsten Reher Postf 1 8114 Uffing ☎ 08 8 45 / 8 47 ab 18 Uhr

COMAL-PIONIERE!
Helfen Sie schon VON BASIC ZU COMAL (Lother Verlag)?
Hader Sie bestellt so an einem COMAL-NEWSLETTER?
Wollen Sie Intos Tips, etc? Dann wenden Sie sich an:
COMAL GRUPPE BREMEN, Alex Knapp, Gerardestraße 10 28 Bremen. Bitte adressaufkleber/Briefkarten Umrechtig beilegen.)

Diskettten enem Mitglied zB: BASF dsrdd 10/50 ß 5 80/5 ist DM Nashua ss dd 10/50 ß 4 80/4,- ist DM alsbald es ist 10/50 ß 5,70/5 45 DM Nashua + oder ist m. Lochrandversat. Auf alle Produkte gewie wir 10 Monate Garantien Manfred Wenzel, Tel 07245 2332

GELEGENHEIT! Verkaufe Seikosha GP 700A 7-Farbdrucker mit Centronic Schnittstelle 3/4 Jahr alt, für DM 300 Bitte melden bei Thomas Tausend Am Felsenkeller 1a, 8754 Kleinheubach, ☎ 0 93 71 / 48 47

*** Gebrauchtcomputervermittlung ***
Kleine Gebühr großer Erfolg. Wer verkauft oder kaufen will, der kennt sich! ++++ Microdrive + Interface ! nur noch 375 DM Info Portal Westen Selbstbauser Str 200 D-4600 Bielefeld, ☎ 0521 / 10 48 74 ab 18 Uhr!

ROULETTE. Kennen Sie die Gewinnchancen Ihres Systems? Suchen Sie einen Gleichen Programmierer für Ihren Rechner? Bei allen Fragen bzg. Roulette, 07 11 / 22 48 85 statistiken und Programme für alle auf dem Markt befindlichen Spiel-Systeme Dienstleistungen

BRETCHAVIDEO-SOFTWARE verkauft an alle, Tausch unter Mitg haben Für neue Mitglieder 3 Prg. kostenlos Info gegen Freiumschlag. Nauf auch Gtw Prg Tausch. Hello-Computer Klub Kerlemark 2 2262 Leck

Verkaufe 2 Wochen Alter Computersystem für 10% unter Neupreis: 48 KB Apple-comp + Laufwerk + oded + Controller + Software = 1865 90 DM Manfred Wenzel ☎ 07245/2332

Gewerbliche Kleinanzeigen

DAS SUPERPREISEN bei NEUE JAHR!
*** Spectrum-Turbotransaktion ***
Die neueste aus der beste Software jeder vorschenkt * wirklich! wirklich toll, Bei Bekommen viel mehr fürs Geld! Gratis-Liste. 25-Seit, PI 0001 0000 Berchtesgaden

Farbenen Preis ab 795, Dm!
Datenvenforen ab 225, DM
Diskettten zu günstigen Konditionen.
Wo? Bei MACHO Tel 089/447171

Oder gerne 10x, anschließend 20 x CBS 1048 100 (grat/Schlag)
1007 Bei MACHO Tel 089/447171

Mikroprozessoren + Zubehör Daten Display-Monitoren Elektronische Bauteile + Baus zu Superpreisen Liefe kostenlos Orgel-Bausatz-Katalog DM 2,- Horst Jungst Neue Str 2, 6342 Hieger 12 Tel (0 27 74) 2 80

Bruckat CP 80 inkl. VC 64-Interface, voll grafikfähig! DM 878,–
Wo? Bei MACHO Tel. 089/447171

STAUBSCHUTZHÜLLEN

schützen Ihren Computer Commodore 64, VC 20, Floppy Cas.-Station Monitor und Drucker. Je Stück **nur DM 18.–,** ab 3 Teile **DM 14 50,** Porto + 3 – Yco-Hüllen, Kruse, Postf 1233 2062 Uetersen Abt. 2 Telefon (0 41 22) 34 55

Suche Software für **apple II.** Bin 64K (Spiele Grafikprogramme). Marco Müller Mau bezahlte 53, 1000 Berl n 20

Datenkassetten (inklusive Markenband) alle Größen von CO-CIKI Chrom/ Ferro liefere z.B. C 18 ab 0 94 DM Copy Service Laufend Sonderangebote... interessant auch für Wiederverkäufer Preisliste anch anfordern von Hobichon-Tape, Postfach 11 05 51 0100 Darmstadt

Drucker Drucker Drucker

Epson 0180/81	**546. DM**
FX 100	**1008. DM**
RX 80 F/T	**1046. DM**
GX 100	**1546. DM**

STAR gerne 10x, delta 10 zu sehr günstigen Preisen! Wo? Nie oder Bei MACHO Tel. 089/447171

WAGNER SOFTWAREVERSAND

	C-64	Disc	Cass	Beschr	ZX 81, VC 20 - Dragon- und Oric-Artikel jetzt 10 % billiger
The Hulk		51,81	39,90	39,90	Solange Vorrat reicht.
Beach Head		51,81	39,90	31,90	Alle Preise incl. Mwst. und
Ghost Hunter		39,90			Porto. Bestell- 3,20 DM 70-seitiger Katalog gegen 1,50 DM in Briefmarken, wir haben mehr Hardware und Bücher!!
Bruce Lee		58,00	39,90	31,90	
Dragon		5,90	39,90	31,90	
Jet Set Willy			31,90	27,90	
Pitfall			39,90	31,90	
Beach Head				34,90	
Chemical Dress		6,90	49,90		
Pool 64				31,90	
Starquake				39,90	
Hampstead				39,90	

Wagner Softwareversand,
Post: 11000, 1 Berlin/Hydeplatz

Bestellschein für private Kleinanzeigen

Bitte veröffentlichen Sie in der nächsten Ausgabe folgende Anzeige:

Meine Anzeige soll in 1 0 2 0 3 0 Ausgaben erscheinen

Für Zeile 30 Pfg., Chiffre-Gebühr DM 5,– bei mehrfach Kleinanzeigen bitte Rechtschreib. beachten, sonst den Betrag in Briefmarken oder als Scheck zusammen mit der Anzeigenzeige einsenden an:

Verlag Rätz-Eberle GmbH
Breitenbachweg 5
7510 Ettlingen

Der Ascom Akustik-Koppler

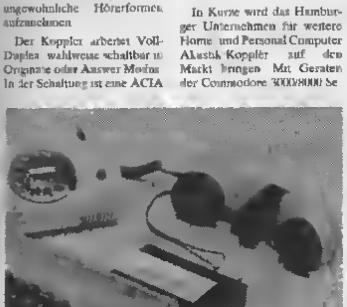
Brandneu auf dem Markt und mit 249 DM relativ preiswert ist der ASCOM Akustik Koppler für den Commodore 64 der Firma DYNAMICS. Das Gerät ist komplett anschlußfertig an den C 64 und wird mit einem leistungsfähigen Betriebsprogramm auf Diskette geliefert.

Das Gerät besteht aus einem Steckmodul und dem Handset. Das Steckmodul wird auf den Expansion Port des C64 geschoben und beinhaltet das Interface und den Modulator. Das Handset wird mit einem Klettverschluß direkt auf dem Telefonhörer befestigt, eine ideale Voraussetzung für eine einwandfreie Übertragung. Es besteht aus zwei verstellbaren Auffangmuscheln, verschiebbar auf einer Gabel, um auch ungewöhnliche Hörerformen aufzunehmen.

Der Koppler arbeitet Voll-Duplex wahlweise schaltbar in Originate oder Answer Mode. In der Schaltung ist eine ACIA 6551, die, über die Software eingestellt für die Umwandlung der Daten beim Senden und Empfangen sorgt. Die Frequenzaufbereitung erfolgt über einen Modulator mit nachgeschalteten Aktiv Filtern. Über Dip-Schalter ist die Adressenbereich des Kopplers über weite Bereiche einstellbar.

Das Betriebsprogramm CONTACT 64 steuert die Datenübertragung des ASCOM Akustik Kopplers. Das Programme bietet folgende Möglichkeiten englische oder deutsche Benutzerführung, Telefonnummernspeicher (Deutschland und Großbritannien), Parameterumstellung (Datenbits, Stopbits, Paretät), Druckersteuerung (Protokollmodus), Upload – Download, Textedritor.

In Kürze wird das Hamburger Unternehmen für weitere Home und Personal Computer Akustik Koppler auf den Markt bringen. Mit Geräten für dem Spectrum, dem Atari 400/800 und den XL Modellen. Aber auch mit Computergeräten mit einer RS232 Schnittstelle kann man dann problemlos und kostengünstig an der Telekommunikation teilnehmen.



Der Ascom Akustik Koppler

Reparatur-Service für Sinclair-Computer

Eine gute Meldung für alle, die schon einmal Probleme mit einem defekten Spectrum hatten. Es gibt einen Wartungs- und Reparatur Service der schnell und preiswert alle Schäden behebt. Die Rücksendung des Computers erfolgt in der Regel nach 14 tagen einer Woche. Das ganze kostet dann 50 150 DM allerdings mit 6 Monaten Garantie.

Kontaktadresse

Computertechnik Udo Bolkenhoff
Wellinger Weg 5A, 4515 BRILM/Wellingen, Tel. 05406 3547

ATARI-Digital-Mikrofon

Damit kann man Sprache und/oder andere NF Quellen in den ATARI eingeben und analysieren lassen. Der Frequenzverlauf läßt sich grafisch darstellen. Eine ganz neue Anwendungsmöglichkeit für Ihren ATARI-Computer (198,- DM). Ein ausführlicher Testbericht folgt.

LOGO

Für den ZX Spectrum

Die von Seymour Papert ca. 1970 entwickelte Programmiersprache wird es bald auch für Spectrum-Benutzer geben. In Verbindung mit Sinclair Deutschland arbeitet zur Zeit Prof. Dr. Uwe Beck an einer deutschen Version, die in England schon länger erhältlichen LOGO-Compilers. Gleichzeitig wird ein Buch erscheinen, das dann Interessenten diese Sprache erläutert. Sobald wir ein erstes Exemplar vorliegt werden wir ausführlicher darüber berichten.

Seminar VIZAWRITE

Der Verlag Interface Age veranstaltet ein Seminar mit dem Thema Einführung in das Textverarbeitungssystem VIZAWRITE für den Commodore 64. Die Referenten sind Vera F. Birkenbihl und Michael Birkenbihl.

Ort: München
Zeit: 18./19. 1. 1984

Informationen bei Interface Age München, Tel. 0 89/47 40 80 Telex 5213 409

ATARI-Telefon-Modem

Jetzt können auch ATARI Besitzer über das Telefonnetz mit anderen Computern und öffentlichen (hoffentlich) Datenbanken Kontakt aufnehmen. Ein Interface mit entsprechender Software (198 DM) haben wir getestet. Ein Ausführlicher Bericht folgt in einer der nächsten Ausgaben.

VC 64 + Floppy + Alphac. Drucker + Monitor + 16 Disk. + Joyst. + Basic Kurs + Buch Sehr preiswert 64 + Monitorkabel nur 1.998,-
Alphac Druck VC64/20 299,-
Philips Monitor mit 259,-
Stecker für Rec + Kabel 29,-
Akustikkoppler VC 64 139,-
für Spectrum Atari 299,-
Atari 800 XL Tell 369,-
Atari Cent. Interface 98,-
Panasonic KXP 1090 Dr 598,-
f. Atari o. VC 64 888,-
20 Comp. Leercassett. 30,-
10 Disketten SS/DD 49,-
CBS u. Epyx Software ref. lieferbar f. VC 64 und Atari z.B. Temple of Apshai Jumpman Jumpman jr., Dueles Ahoi Pfiffikus
Summer Games ab 59,-
VC 20 Spiele (C) ab 6,-
VC 64 Spiele (C/D) ab 10,-/25,-
Riesenübersuchungsliste anf. log. kostenlos Wir führen auch Soft- Hardware für VC 20 64 Sinclair Laser Oric IBM Apple BBC Schneider usw. Liste anf. Bitte System ang. bei
BHK-ELEKTRONIK
Inh. Hardy Kattner
6100 Darmstadt
Klausenburgstraße 186
Telefon (0 61 51) 31 82 86

Erste Aktivitäten bei Sinclair Deutschland

Bereits im letzten Heft haben wir kurz über die Eröffnung Clive Sinclair's deutscher Niederlassung in Bad Homburg berichtet. Schon jetzt zeichnet sich ab, daß damit in Deutschland mal wieder eine Wende stattgefunden hat, diesmal aber zum Positiven. Das in der Vergangenheit von Sinclair Research und dem Generalimporteur Jürgen Schumpich arg vernachlässigte deutsche Absatzgebiet rückt jetzt in den Mittelpunkt des Geschehens. So soll zum Beispiel im verstärkter Einsatz im schulischen Bereich vorgenommen werden. Zu diesem Zweck werden nun Zeit Kurse für verschiedene Schulstufen ausgearbeitet und durchgeführt. Für die dringend notwendige Lehrerfortbildung werden von Sinclair lehrwise Computer zur Verfügung gestellt. Damit bietet sich auch für Schulen erstmalig die Chance vom reinen Werbeträger für Commodore abzukommen.

Neu ist auch die Umstrukturierung des Vertriebskonzeptes bei Sinclair. Die Philosophie Sinclair will Computer jedermann zugänglich machen und vor allem nach dem Kauf den Anwender vollumfänglich unterstützen. Neben den bisherigen Verkaufsstellen soll deshalb in Zukunft auch Warenhäuser, Foto- Radio- und Fernsehen sowie Bürofachgeschäfte Sinclair Produkte vertreiben. In gleichem Maße wird auch neuer Kundendienst aufgebaut, der sich aus 16 Geschäftsstellen der Firma M.A.I. zusammensetzt. Defekte Geräte können über das Verkaufsgeschäft abgeliefert oder direkt bei der Reparaturstelle vorbeigebracht werden. Die bisher gewährte Garantie von sechs Monaten wird auf ein Jahr erhöht.

Alle hier genannten Informationen beziehen sich wohl nur auf den ZX Spectrum und in Kürze auch auf den QL. Nach dem bereits der ZX Printer nicht mehr gebaut und angeboten wird, ist ein ähnliches Schicksal für den ZX 81 absehbar geworden. Nenheron gibt es für diesen Computer der vielen Benutzern den Einstieg in die Computerei erst möglich gemacht hat schon lange nicht mehr. Ob die Produktion eingestellt wird, ist aber noch nicht bekannt.

Lösung zur Knobelecke

Es ist schon ein sehr altes Rätsel, das wir die aufgegeben haben, und wer es erfand wissen wir nicht. Kapitan Cook und seine Mannen haben wir nur hinzuerfunden um aus der nackten Aufgabe eine hübsche Geschichte zu machen. Es gab die aber wirklich und die Angaben dazu sind wie James Cook wurde am 27.10.1728 geboren und starb am 14.2.1779. Seine drei berühmten Südseereisen unternahm er 1769/71, 1772/75 und 1776/79. Tatsächlich entdeckte er Hawai und unter anderem auch die Ostküste Australiens.

Die Lösung der Aufgaben ist einfach. Wer nicht durch Nachdenken darauf gekommen ist, kann sich vom Computer helfen lassen. Die Lösung lautet: 15 Kokosnüsse die kleinstmögliche Zahl ist 7.

```
1000 B=A FOR J=1TO 3
1010 B=B-(B/2+0.5) NEXT J
1020 IF B=INTHEN 1040
1030 A=A+1.GOTO 1000
1040 PRINT A
1050 END
```


M+C Gutschein Nr. 1284

Bei Einsendung dieses Gutscheins habe ich nach Abschluß eines Kaufvertrages mit der M+C MICROCOMPUTER GmbH, Karlstr. 170, 4018 Langenfeld, über einen SINCLAIR QL-Computer zum Preise von DM 1.998,- Anspruch auf eine 4-monatige Ratenzahlung ohne Zinsen! Bitte Unterlagen senden an

Name _____ geb. _____

Beruf _____

Straße _____

PLZ _____ Ort _____

Dieser Gutschein ist vier Wochen gültig. Ein Angebot zum Weitersagen! Auch Fotokopien dieses Gutscheines werden angenommen!

Unser Fragebogen aus CK 8-9/84

Jetzt hier endlich einmal ein paar Ergebnisse zu unserer Fragebogenaktion. Wenn Sie daran teilgenommen haben, wird Sie sicher auch interessieren, was dabei herausgekommen ist. Zuerst einmal unsere Leseranalyse. Wir haben also Leser von folgenden Geräten: 8,5% TI 99/4A, 19% ZX Spectrum, 10% Atari, 20% C64, 14% VC20, 2% Dragon, 3% Colour Genie, 11% Sonstige.

Das Durchschnittsalter unserer Leser beträgt 23 Jahre, wobei 58% zwischen 12 und 20 Jahre alt sind. Trotzdem sind sogar 22% noch älter als 31 Jahre.

Bei der Frage nach dem Erscheinungsrhythmus waren 52% für monatlich, 36% für 14-tägig und 12% für wöchentlich. Gefallen hat ihnen das Heft fast alle, 94% aller Einsender fanden Computer-Kontakt gut oder sehr gut.

Bei den Fragen nach dem Inhalt wollten alle mehr Programme, wobei am meisten mehr Hilfs- und Anwendungsprogramme gewünscht wurden. Mehr Spielprogramme wollten nur 9% der Teilnehmer. Absoluter Spitzenreiter bei der Rubrik die am meisten ausgebaut werden soll, waren Tips und Tricks. 87% wollen hier mehr. Dann kamen Hilfsprogramme mit 64% ohne Leserfragen mit 30%, Buchbesprechungen, Spielereviews und User Clubs waren weniger gefragt. Sie erhielten Negativpunkte.

500.000ster C64 verkauft

Der 500.000ste Commodore 64 ging jetzt in der Dortmunder Karstadt-Filiale über den Ladentisch. Damit ist der C64 der erfolgreichste Computer aller Zeiten. Niemand zuvor konnte im Rechner in dieser hohen Stückzahl verkauft werden. Der Erfolg beschränkt sich nicht nur auf der Bundesrepublik weltweit wurde er insgesamt über drei Millionen Mal verkauft.

Die Tatsache daß das halbmillionste Gerät ausgerechnet bei Karstadt verkauft wurde, war natürlich Zufall, kommt aber nicht von ungefähr. Karstadt ist der größte Commodore-Händler überhaupt und damit auch gleichzeitig der größte Computer-Händler in Europa.

C 64 Programmierwettbewerb

1. Preis 600.- DM in bar

Mit unserer Preiserhöhung können wir endlich auch Preise für hervorragende Programmierleistungen aussetzen. Deshalb machen wir ab sofort Sonderwettbewerbe für die einzelnen Geräte. Als erstes sind in dieser Ausgabe die Commodore 64 Freaks dran. Wer uns hier sein Programm bis zum 15.2.85 einschickt, hat die Chance den 1. Preis in Höhe von 600.- DM zu gewinnen. Für die Preisträger 2 bis 5 gibt es je ein Commodore Buch.

Für diesen Wettbewerb gelten die gleichen Bedingungen wie für den Super Programmierwettbewerb (Seite 5). Natürlich werden aber alle C 64 Programme auch für den Super-Programmierwettbewerb berücksichtigt. Gewinnen kann ein Einsender für sein Programm allerdings nur einen Preis.

Inserentenverzeichnis

B-H-K Elektronik	S. 85
Data-Becker	S. 88
Hahn	S. 3
HLS-Soft	S. 35
Luther Verlag	S. 82
M + C	S. 86
Reis	S. 83
Tausend	S. 81
te-wi Verlag	S. 2
Trebner	S. 23
Ultrasoft	S. 3
Vieweg Verlag	S. 39
Wagner	S. 84
ZS-Soft	S. 87

Adventure-Spiele auf dem Commodore 64
180 Seiten Broschur DM 32.- Birkhäuser Verlag

Hier steht, wie man sich ein eigenes Adventure Spiel schreiben kann. Im ersten Teil wird beschrieben, wie man ein Adventure Spiel aufbaut, im zweiten Teil geht es um die konkrete Darstellung des Schreiben der Geschichte sowie um das eigentliche Programmieren.

Computer-Witwen

Nach den »Grünen Witwen« gibt es jetzt auch die »Computer Witwen«. Eine englische Wissenschaftlerin berichtete, daß sie in kurzer Zeit 100 einsame Frauen aufgespürt habe, deren Männer von ihrem Arbeitsplatz nach Hause eilten und dort endlos mit ihrem Heimcomputer spielten.

SPECTRUM

Sabre Wulf	35.90 DM
Scuba Dive	24.90 DM
Mugsy	24.90 DM
Night Gunner	27.90 DM
Pinball	19.90 DM

SCHNEIDER CPC 464

Tasword 464	69.90 DM
Ultradel	99.90 DM
Jet Set Willy	34.90 DM
Flight Path 737	24.90 DM
Manic Miner	34.90 DM

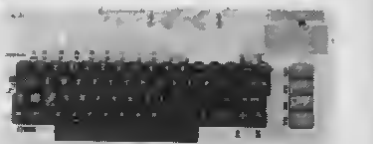
u.v.a.m. – Gratis Liste
Handl. Rauheisen!

ZS-SOFT PF 23 01 24 6 Berchtesgaden

Händleranfragen erwünscht

Tastaturschablone

Glaubt man der Werbung wird jetzt mit COMPUmask alles anders. Schluß mit dem unproduktiven Stöbern in überall herumliegenden Programmierunterlagen. Schluß mit dem Frust und dem Zeitverlust! COMPUmask, das ist eine Schablone, die man auf den VC20 oder den C64 legt und die mit den wichtigsten Befehlen beschriftet ist (ähnlich Tastatur-Meister). Damit geht dann das Programmieren doppelt so schnell (meint der Hersteller). Das ganze kostet 29.80 DM und wird über den Fachhandel geliefert. Dort gibt es außerdem noch eine Schablone für SIMON's Basic und eine in neutraler Ausführung.



3 Spezialprogramme für das Colour Genie

Da wir Spezialprogramme oder auch zu lange Programme nicht als Listing vorstellen können, bringen wir ab und zu eine Kurzbeschreibung solcher Programme mit der Anschrift des Autors. Hier also drei Programme von unseren Lesern E. u. S. Höhne, Torhaus A.6, 2322 Panker, Tel. 04381/6697. Sie sind für das Colour Genie EG 7000 (32 KByte) und kommen auf Kassette oder Diskette gegen 20 DM pro Programm angefordert werden.

Rechtschreibprogramme
S Laute, Konsonantenverdoppelung
Es werden Regeln und Tips zur richtigen Rechtschreibung gegeben und anhand von 95 bzw. 75 Wortern eingeübt.
Fremdwörter
Eingeübt wird die richtige Schreibweise, aber auch die Bedeutung von 30 gebräuchlichen Fremdwortern (das Programm ist leicht zu variieren oder zu erweitern).

Mathematikprogramme
Berechnung von Gleichungssystemen
Gezeigt wird die Lösung von Gleichungen mit n-Unbekannten in zwei Versionen.
Kettenbruchentwicklung von Angenzungen
Hierbei handelt es sich um eine Gegenüberstellung von Berechnungen trigonometrischer Funktionen anhand des Arcus tangens.

Utilities
Hardcopy des Bildschirms im Grafikmodus. Der Inhalt des Grafikbildschirms wird ohne Verzerrung auf den Drucker STAR DP 510 übertragen (in Basic oder Assembler).

Impressum

Verlag Rais Eberle GdbR
Breitenbachweg 8
7918 Bretten
Tel. 07252/42048

Verantwortlich für Text und Anzeigen: Thomas Eberle

Computer Kontakt erscheint jeweils am letzten Montag des Vormonats und kostet pro Heft 3,00 DM. Anzeigenschluß ist am 5. des Vormonats. Zur Zeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 2 vom 15.6.84.

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion nicht übernommen werden.

Die gewerbliche Nutzung, insbesondere der Schaltpläne und Programme, ist nur mit schriftlicher Genehmigung der Hersteller zulässig.

Grafik + Satz: Druckerei Sprenger
7149 Vaihingen/Enz

Druck: Rembach + Co
7030 Freiburg

Titelbild und Karikaturen:
Christoph Höhne

Vertrieb: Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Str. 20, 6200 Wiesbaden

Der Hit für alle, die viel rechnen

MATHEMAT

SPITZE

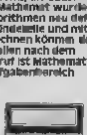
Mathemat ist ein universelles Matheprogramm für alle, die viel rechnen müssen und höhere Ansprüche stellen, als ein Taschenrechner erfüllen kann. Mit den Programmpunkten Taschenrechner Kurvendiskussion, Geometrie, Algebra und Mathelexikon dringen Sie mit Mathemat in die Geheimnisse der Mathematik ein, steigen und selbst die kniffligsten Aufgaben spielend leicht lösen. Darüber hinaus stehen Ihnen Dienstprogramme zur Verfügung, um Druckeranweisungen oder Manipulationen auf der Diskette vorzunehmen.

Rechengenauigkeit

$3^4 = 81{,}0000001$?

Nein, nach Adam Riese ist $3^4 = 81$! Der Clio behauptet jedoch $3^4 = 81{,}0000001$. Das ist falsch und liegt, wie jeder Clio Freak weiß, an dem Rechenroutinen des Betriebssystems, die außerdem noch schrecklich langsam arbeiten. Für Mathemat wurden deshalb alle Rechenroutinen mit eigenen Algorithmen neu definiert und programmiert, so daß Sie jetzt in Windeseile und mit 14 Stellen nach dem Komma (intern) genau rechnen können. Die Anzeige auf dem Bildschirm kann bis zu 11 Stellen nach dem Komma darstellen. In Schule, Studium und Beruf ist Mathemat unentbehrliches Hilfsmittel für alle, deren Aufgabenbereich äußerst präzise Berechnungen erfordert.

Taschenrechner



den Taschenrechner können Sie ab sofort nur noch für Reisetätigkeiten reservieren. Zu Hause erfüllt Mathemat alle anderen Funktionen eines Taschenrechners angefangen von den Grundrechenarten über Potenzieren, Wurzelziehen, Logarithmieren, trigonometrische Funktionen (Sinus, Cosinus, Tan ect.). Selbstverständlich sind Fakultät, Hyperbolikus-Funktionen, Umkehrfunktionen und statistische Berechnungen wie bei einem programmierbaren Taschenrechner möglich. Aber mit Mathemat die problemlose und superschnelle Berechnung von Primzahlen und die Zerlegung einer darin in ihre Primfaktoren, ihre Aufgabe erfordert Prozentrechnung? Mit Mathemat kein Problem. Oder Dreisatz? Genauso wie ggT und kgV lösen Sie solche Aufgaben blitzschnell. Die integrierten statistischen Funktionen zeigen die örtlichen notwendigen Werte wie Varianz, Standardabweichung, Summe der x, Summe der x-Quadrate usw. an.

Kurvendiskussion

Einer der verblüffendsten Aufgabenbereiche der Mathematik ist das Integral- und Differenzieren. Die aber jetzt jeder mit Mathemat in den Griff kriegen kann. Sie geben eine Funktion ein, und wenn möglich vereinfacht Mathemat die Formel. So werden Terme wie $9 \cdot x^2$ eliminiert und aus $1 \cdot x^2$ wird x^2. Auch die Verzeichen werden so gut wie möglich zusammengefaßt. Sie können Ableitungen berechnen lassen, so lange bis der Speicher voll ist, dabei darf die Formel die Länge von 256 Zeichen nicht überschreiten. Alle weiteren Punkte einer vollständigen Kurvendiskussion wie Wendestellen, Extrema, Nullstellen und bestimmte Integrale werden auf Ihren Wunsch von Mathemat errechnet. Bei rationalen Funktionen können Sie Zähler und Nenner getrennt eingeben, so daß der Rechner zusätzlich noch Polstellen, Definitionsmenge, Lücken usw. das Symmetrieverhalten herausfindet. Und nun der Hit zur Funktionenplotter. Nach allen diesen Berechnungen können Sie nun Ihre Funktion, deren Ableitungen und bestimmte Integrale in ein kartesisches Koordinatensystem zeichnen lassen. Die Funktionen können Sie übereinanderlegen und in verschiedenen Farben darstellen lassen. Selbstverständlich ist es möglich, jederzeit eine Hardcopy vom Bildschirm auf einen Drucker (MPS 801 und EPSON mit DATA BECKER Interface) auszugeben.

Mathelexikon

$z, y, z_1 \ldots$

Das Mathelexikon ist eine Sammlung der wichtigsten mathematischen Begriffe, Bezeichnungen und Formeln. Genau wie der Mathemat ist das Mathelexikon menügesteuert. Sucht man zum Beispiel den Satz von Pythagoras, so findet man ihn im Teil Geometrie im Unterpunkt Planimetrie, rechtwinklige Dreiecke. Auf einer Bildschirmseite informiert Sie ein Text über den Satz des Pythagoras, den Kathetensatz und den Höhensatz. Ganz genauso findet man alle mathematischen Lösungswege von den Grundrechenarten über Bruchrechnen, algebraische Regeln, Formeln für geometrische Berechnungen und, und, und ... eben alles was man als Schüler, Lehrer oder Student aus der Mathematik wissen muß.

Was Mathemat sonst noch kann:

- Lösen quadratischer Gleichungen, die in Normalform eingegeben werden, mit Lösungsweg.
- Berechnung von Flächen und Körpern bei kleinstmöglicher Parameteranzahl. Zum Beispiel reichen dem Kegel zwei Angaben zur Berechnung von fünf weiteren Angaben aus.
- Vektorrechnung von bis zu dreidimensionalen Vektoren, Addition, Subtraktion und Multiplikation.
- Jederzeit ist eine Hardcopy vom Grafik- oder Textbildschirm möglich (Grafik nur über MPS 801 und EPSON mit DATA BECKER Interface).
- Aus einem Vorrat von ca. 500 Formeln schöpft Mathemat alle Lösungen für geometrische und algebraische Aufgaben.
- Ausführliches deutsches Handbuch mit Anhang. Hier finden Sie zu jeder Fläche und zu jedem Körper eine Grafik mit der Tabelle aller möglichen Parameter. Somit Mehrfachindrisse bei der Ein-Doer Ausgabe im Programmteil Geometrie. Algebra ausgeschlossen werden.

zum Superpreis von nur DM 99,–

BESTELL-COUPON

Ich bestelle Mathemat für C64 und C128 (Diskette) zum Preis von DM 99,– zuzüglich DM 5,– Versandkosten.
Lieferung erfolgt per ☐ Vorkasse (Scheck liegt bei) ☐ Nachnahme
Name und Adresse bitte deutlich schreiben

DATA BECKER
Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (0211) 310010